institut MIHAJLO PUPIN

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

5/1.21.1 НАСЛОВНА СТРАНА

	5. ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Суботицау, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. НАУМОВИЋЕВО, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Суботица, К.О. Суботица - град, К.О. НАУМОВИЋЕВО, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци 8. Сигнално - сигурносна и телекомуникациона опрема са припадајућим објектима на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница
Врста техничке документације:	**ПИО -** Пројекат изведеног објекта
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА** **5/1.21 ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ НАУМОВИЋЕВО**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд 351-02-03298/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Лиценца број: 353 P422 17
Потпис:	Максимовић
Број дела пројекта:	TS.700.255-5/1.21
Место и датум:	Београд, септембар 2024.

Željko Stojković

Digitally signed by Željko Stojković
Date: 2024.09.23 15:13:56 +02'00'

Đorđe Maksimović

Digitally signed by Đorđe Maksimović
DN: C=RS, OID.2.5.4.97=VATRS-100008310, OID.2.5.4.97=MB:RS-07014694, O=INSTITUT MIHAJLO PUPIN d.o.o. Beograd, SERIALNUMBER=PNORS-0406984790011, SERIALNUMBER=CA:RS-69681, SN=Maksimović, G=Đorđe, CN=Đorđe Maksimović
Reason: I am the author of this document
Location: Belgrade
Date: 2024-09-23 14:36:14

5/1.21.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ НАУМОВИЋЕВО

5/1.21.1.	Насловна страна
5/1.21.2.	Садржај
5/1.21.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
5/1.21.4.	Изјава одговорног пројектанта
5/1.21.5.	Текстуална документација
5/1.21.5.1.	Табела измена
5/1.21.5.2.	Технички опис - опис измена
5/1.21.5.3.	Изведено стање
5/1.21.6.	Нумеричка документација
5/1.21.7.	Графичка документација
5/1.21.8.	Прилози

5/1.21.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката, као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево**, који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. ________________________ 353 Р422 17

Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд
Одговорно лице/заступник:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.21
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/1.21.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево,** који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да измене у пројекту нису у супротности са локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

и грађевинском дозволом

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год., односно да не представљају измене у смислу члана 142. став 2. Закона које изискују измену грађевинске дозволе;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат израђен у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

4. да је пројекат у складу са изменама добијеним од стручног Надзора и Извођача радова

Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 P422 17
Потпис:	ЂМаксимовић
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.21
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/1.21.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/1.21.5.1. ТАБЕЛА ИЗМЕНА

	5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево				
Свеска ПЗИ	Свеска ПИО	Број измене	Назив измене	Опис Измене	Прилог / цртеж / допис
5/1.21	5/1.21	5/1.21-И1	Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту	Детаљна разрада техничког решења у смислу документовања специфичног начина повезивања опреме електронске поставнице, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја у станици Наумовићево.	Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима: TS.700.255-5/1.21-C06, TS.700.255-5/1.21-C07, TS.700.255-5/1.21-C08, TS.700.255-5/1.21-C09, TS.700.255-5/1.21-C10, TS.700.255-5/1.21-C11, TS.700.255-5/1.21-C12, TS.700.255-5/1.21-C13, TS.700.255-5/1.21-C14, TS.700.255-5/1.21-C15, TS.700.255-5/1.21-C16, TS.700.255-5/1.21-C17, TS.700.255-5/1.21-C18, TS.700.255-5/1.21-C19, TS.700.255-5/1.21-C20, TS.700.255-5/1.21-C22, TS.700.255-5/1.21-C24 и TS.700.255-5/1.21-C28.

Табела број 1: Преглед измена у односу на Пројекат за извођење.

5/1.21.5.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС - ОПИС ИЗМЕНА

У оквиру извођења радова на пројекту реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Будимпешта, деоница Нови Сад - Суботица, радови на Осигурању железничке станице Наумовићево вршени су на основу Пројекта за извођење, ознака дела пројекта 5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.21.

Током извођења поменутих радова, није дошло до одступања од наведеног Пројекта за извођење, у смислу члана 142. став 2. Закона о планирању и изградњи.

5/1.21.5.2.1 Измена 5/1.21-И1 Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту

Након одабира конкретног произвођача и типа опрема за сваки појединачни тип опреме која се уграђује, у складу са ПЗИ пројектом, извођач радова извршио је детаљну разраду техничког решења у односу на детаље дате кроз ПЗИ пројекат. У овом детаљном техничком решењу извршена је разрада техничког решења из ПЗИ пројекта у смислу документовања специфичног начина повезивања унутрашње и спољашње сигнално-сигурносне опреме, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама њених подсклопова неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја у станици Наумовићево.

Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима:

TS.700.255-5/1.21-C06, TS.700.255-5/1.21-C07, TS.700.255-5/1.21-C08, TS.700.255-5/1.21-C09, TS.700.255-5/1.21-C10, TS.700.255-5/1.21-C11, TS.700.255-5/1.21-C12, TS.700.255-5/1.21-C13, TS.700.255-5/1.21-C14, TS.700.255-5/1.21-C15, TS.700.255-5/1.21-C16, TS.700.255-5/1.21-C17, TS.700.255-5/1.21-C18, TS.700.255-5/1.21-C19, TS.700.255-5/1.21-C20, TS.700.255-5/1.21-C22, TS.700.255-5/1.21-C24 и TS.700.255-5/1.21-C28.

5/1.21.5.3. ИЗВЕДЕНО СТАЊЕ

5/1.21.5.3.1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Овим пројектом изведеног објекта обрађен је начин осигурања железничке станице Наумовићево за рад у режиму пуног обостраног саобраћаја према станицама Жедник и Суботица.

Овај Пројекат изведеног објекта је израђен за потребе прибављања употребне дозволе, коришћења и одржавања објекта, у текстуалној документацији, поред података из члана 29. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката садржи и техничке описе са додатним подацима у односу на оне који су већ дефинисани пројектом за грађевинску дозволу и пројектом за извођење, а који се односе на: инсталације и уграђену опрему, описе места и специфичне начине њихове уградње и повезивања у јединствену целину.

Железничка станица Наумовићево је међустаница у *km* 166+519.63 на двоколосечној прузи број 105: (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia).

У станици Наумовићево у смислу регулисања саобраћаја возова остварује се могућност претицања најдужих возова, као и пријем и отпрема путничких регионалних возова.

Управљање железничким саобраћајем возова се одвија путем сигналисаних возних и маневарских вожњи које се постављају са централне поставнице отправника возова - MMI уређаја. Железничка станица Наумовићево је опремљена са 5 улазних и 8 излазних сигнала, 1 посебним предсигналом, са 8 светлосних показивача сигналног знака 78 “Полазак“, 12 светлосних показивача брзине, и 4 светлосна показивача правца уграђена на посебном стубу. У станици Наумовићево уграђена су 3 маневарских сигнала за заштиту колосечног пута маневарских путева вожњи.

Слободност свих станичних и просторних одсека на отвореној прузи према станицама Жедник и Суботица контролише се са системом бројача осовина.

Пројекат изведеног објекта, 5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево урађен је на основу следећих докумената:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр.72/09, 81/09-испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19- др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС“ бр. 96/2023);
- ПЗИ Пројекат за извођење, ознака дела пројекта 5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.21.
- Грађевински дневници вођени од стране извођача радова;
- Техничка документација произвођача појединачне врсте опреме.

5/1.21.5.3.2. ЗНАЧЕЊЕ КОРИШЋЕНИХ СКРАЋЕНИЦА

У наредној табели дат је преглед скраћеница које су коришћене у овој свесци пројекта.

Енглески акроним	Значење скраћенице на енглеском језику	Српски акроним	Значење скраћенице на српском језику
CTC	Centralized Traffic Control	ТК	Телекоманда саобраћаја
RBC	Radio Block Center	RBC	Радио блок центар
FEC	Field Equipment Controllers	-	Контролер спољашње опреме
ACC	Axle counter Control Cabinet	ACC	Удаљени ормар са опремом бројача осовина
OCC	Object Controller Cabinet	OCC	Удаљени ормар са објект контролерима
TSRS	Temporary Speed Restriction Server	-	Сервер за привремено ограничење брзине
CBI	Computer Based Interlocking system	ESSU	Електронски Сигнално-Сигурносни уређај
MMI	Man-Machine Interface	MMI	Човек-машина интерфејс
OTE	Optical Transmission Equipment	-	Опрема за оптички пренос
ETCS	European Train Control System	-	Европски систем за вођење возова
ODF	Optical Distribution Frame	-	Оптички разделни рам
CDF	Cable Distribution Frame	ЗКР	Завршни Кабловски Рам
PLC	Programmable Logic Controller	PLC	Програмабилни логички контролер
EEU	Electronic Execution Unit	-	Elektronska izvršna jedinica (kartica)
ASU	AC Signal Unit	-	Сигнална AC јединица
APU	AC Point Unit	-	Скретничка AC јединица
GIU	General Input Unit	-	Општа улазна јединица
GOU	General Output Unit	-	Општа излазна јединица
MT	Maintenance Machine	-	Радна станица службе одржавања
CPU	Central Processing Unit	-	Централна процесорска јединица
CIL	Computer Locking Layer	-	Рачунарски слој сигналне логике
AxC	Axle Counter	Б.О.	Бројач осовина

Табела број 2: Преглед коришћених скраћеница и њихово значење.

5/1.21.5.3.3. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Станица Наумовићево је изграђена тако да има укупно четири станична колосека, следеће намене:

- први колосек је претицајни и пријемно-отпремни за возове из правца Суботице,
- други и трећи колосек су главни пролазни колосеци двоколосечне пруге,
- четврти колосек је претицајни и пријемно-отпремни за возове из правца Жедника,
- пети колосек је манипулативни.

Поред станичних колосека у станици су изграђена два слепа колосека (извлачњака) К1а и К4а, у продужетку колосека број 1 и 4 ради остваривања заштите путева вожњи (пута претрчавања). Устаници Наумовићево се остварује веза индустријског колосека “Азотара“ и четвртог станичног колосека преко скретнице број 6, као и веза локалне пруге ка Александрову са првим станичним колосеком преко скретнице број 7.

Колосечне везе у станици Наумовићево обезбеђују следеће главне вожње кроз станицу:

- улазне вожње за пријем возова из правца станице Жедник - на станичне колосеке преко улазних сигнала Ou92 (на колосеке 3. и 4.) и Ou94 (на колосеке 1, 2, 3. и 4.),
- улазне вожње за пријем возова из правца станице Суботица - на станичне колосеке преко улазних сигнала Pu91 (на колосеке 1, 2, 3. и 4.) и Pu93 (на колосеке 3. и 4.),
- улазне вожње за пријем возова из правца станице Александрово - на станичне колосеке 1, 2, 3. и 4. преко улазног сигнала Pu95,
- за пријем возова из смера станице Жедник и њихово отпремање према станици Суботица кроз станичне колосеке 1, 2, 3 и 4 преко излазних сигнала Oo1, Oo2, Oo3 и Oo4,
- за пријем возова из смера станице Суботица и Александрово и њихово отпремање према станици Жедник кроз станичне колосеке 1, 2, 3 и 4 преко излазних сигнала Po1, Po2, Po3 и Po4.

Пројекат изведеног објекта - Осигурање железничке станице Наумовићево садржи потребне податке о уграђеним сигнално сигурносним уређајима, у смислу њихове микро-локације, начина уградње, начина повезивања у јединствену функционалну целину, конфигурације појединачних делова опреме као и осталих детаља неопходних за будуће коришћење и одржавање објекта. Општи технички описи уграђене сигнално-сигурносне опреме дати су у свесци 5/1.1. ОПШТА СВЕСКА ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊА, број техничке документације IS.700.255-5/1.1.

У наставку је дат преглед опреме која је у оквиру радова на модернизацији пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), на деоници пруге Нови Сад - Суботица уграђена у железничкој станици Наумовићево.

5/1.21.5.3.4. УНУТРАШЊИ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИ УРЕЂАЈИ

Железничка станица Наумовићево је опремљена савременим рачунарским сигнално-сигурносним уређајем - електронском поставницом (у даљем тексту ЕССУ) типа DS6-60, са централизованим постављањем скретница и аутоматским трасирањем, образовањем, блокирањем, контролом и разрешењем путева вожњи кроз станично подручје, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине

Станични ЕССУ уређај користи рачунарску логику да приказује команде и стање скретница, колосечних одсека и станичних сигнала, да управља релевантним сигналима и скретницама, да управља возним и маневарским вожњама у станици. Електронска поставница DS6-60 користи 2 × (2 од 2) редундантну структуру, а све компоненте које се односе на обраду сигурносних информација су двоструко конфигурисане у складу са принципом „заштићено од квара“ и у случају настанка квара у једној тачки, настали квар неће утицати на сигуран рад овог система.

Унутрашњи део сигнално-сигурносног уређаја станице састоји се од:

- уређаја електронске поставнице,
- унутрашњег дела делимично централизованих електронских уређаја аутоматског пружног блока за међустанично растојање Жедник – Наумовићево за рад у систему пуног обостраног саобраћаја, с тим да је и по редовном и по суседном колосеку режим аутоматског пружног блока који управља и контролише просторне сигнале О52, О62, О51 и О61 и просторне одсеке OpO4L, OpO4D,
- унутрашњег дела делимично централизованих електронских уређаја аутоматског пружног блока за део међустанично растојања Наумовићево – Суботица за рад у систему пуног обостраног саобраћаја, с тим да је и по редовном и по суседном колосеку режим аутоматског пружног блока који управља и контролише просторне сигнале и понављаче предсигналисања P12, P22, P21, P11, P42, P32, P41 и P31 и просторне одсеке OpP1L, OpP1D, OpP2L, OpP2D, OpP3L, OpP3D,
- напојног уређаја за беспрекидно напајање СС уређаја,
- станичне командне поставнице у MMI технологији,
- унутрашње опреме за бројаче осовина (за све станичне и део просторних одсека),
- станичног ТК сателита,
- додатних уређаја система за контролу возова ETCS нивоа 2,
- станичних уређаја система за надзор рада и исправности сигналних уређаја (CSM).

Сви унутрашњи сигнално-сигурносни уређаји су смештени у новоизграђеној згради за СС и ТТ уређаје са леве стране пруге у *km* 166+487,21 D. У приземљу поменуте зграде у просторији број 9 (релејна СС просторија) смештени су унутрашњи уређаји ЕССУ и напојни уређај за беспрекидно напајање, у просторији број 8 смештене су акумулаторске батерије. У просторији број 4 у канцеларији отправника возова смештене радне станице отправника возова (HMI) за управљање СС уређајима.

Диспозиција унутрашње опреме у поменутим просторијама железничке станице Наумовићево, као и специфични начини међусобног повезивања делове опреме са потребним детаљима за одржавање СС уређаја дату су у графичком делу документације.

5/1.21.5.3.5. СПОЉАШЊИ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИ УРЕЂАЈИ

5/1.21.5.3.5.1 СИГНАЛИ

За давање сигналних знакова којима се дозвољава или забрањује кретање уграђени су улазни и излазни главни сигнали.

На свим излазним сигналима у станици Наумовићево уграђени су светлосни показивачи сигналног знака 78: "Полазак".

Узлазни сигнали Ou92 и Ou94 од стране станице Жедник опремљени су додатним светлосним показивачима брзине, који могу да покажу симбол „8“ за улазне вожњу у скретање, где се преко свих скретница може возити брзином 80 km/h.

Излазни сигнали Oo1 и Oo3 према станици Жедник опремљени су додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Жеднику по левом колосеку.

Излазни сигнал Oo4 према станици Жедник опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Жеднику и по десном и по левом колосеку.

Излазни сигнал Po1 према станици Суботица / Александрово опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Суботици по левом колосеку.

Излазни сигнал Po2 према станици Суботица / Александрово опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Суботици по левом колосеку и за излазну вожњу ка Александрову,

Излазни сигнал Po3 према станици Суботица / Александрово опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Александрову,

Излазни сигнал Po4 према станици Суботица / Александрово опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Суботици по левом и десном колосеку, као и за излазну вожњу ка Александрову,

Излазни сигнали Po1, Po2, Po3 и Po4 према станици Суботица / Александрово опремљени су додатним светлосним показивачем правца, који може да покаже симбол „A“ за излазну вожњу ка Александрову, односно симбол „S“ за излазну вожњу ка Суботици.

Узлазни сигнали Pu91 и Pu93 од стране станице Суботица, као и улазни сигнал Pu95 од стране станице Александрово опремљени су додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за улазне вожњу у скретање, где се преко свих скретница може возити брзином 80 km/h.

У станици Наумовићево уграђени су следећи главни сигнали:

- Улазни сигнал из правца станице Жедник по десном колосеку Ou92 у *km* 165+640 D са десне стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Улазни сигнал из правца станице Жедник по левом колосеку Ou94 у *km* 165+640 D са леве стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Улазни сигнал из правца станице Суботица по левом колосеку Pu91 у *km* 167+881D са леве стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,

- Улазни сигнал из правца станице Суботица по десном колосеку Pu93 у *km* 167+881 D са десне стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Улазни сигнал по одвојном колосеку ка станици Александрово Pu95 у *km* 167+881 D са леве стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Предсигнал улазног сигнала PPu95 у *km* 168+860 D са леве стране пруге на типском темељу S51, са црно-белом плочом уочљивости,
- Излазни сигнал са првог колосека Oo1 према Жеднику у *km* 166+282,41 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза,
- Излазни сигнал са другог колосека Oo2 према Жеднику у *km* 166+203,94 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза,
- Излазни сигнал са трећег колосека Oo3 према Жеднику у *km* 166+198,94 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза,
- Излазни сигнал са четвртог колосека Oo4 према Жеднику у *km* 166+288,57 D на типском темељу S31, са показивачем поласка воза,
- Излазни сигнал са првог колосека Po1 према станицама Суботица и Александрово у *km* 167+057,6 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза на сигналном стубу и са показивачем правца на посебном стубу,
- Излазни сигнал са другог колосека Po2 према станицама Суботица и Александрово у *km* 167+141 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза на сигналном стубу и са показивачем правца на посебном стубу,
- Излазни сигнал са трећег колосека Po3 према станицама Суботица и Александрово у *km* 167+141 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза на сигналном стубу и са показивачем правца на посебном стубу,
- Излазни сигнал са четвртог колосека Po4 према станицама Суботица и Александрово у *km* 167+094,6 D на типском темељу S31, са показивачем брзине и поласка воза на сигналном стубу и са показивачем правца на посебном стубу.

План ожичења сигнала, као и план повезивања са унутрашњим уређајима дати су у графичком делу документације.

За управљање маневарским путевима вожње у станици Наумовићево уграђени су следећи маневарски сигнали: ML6, MP6 и MP8. Сви маневарски сигнали су уграђени на типском темељу S11, на 2m од осе колосека.

У графичкој документацији су наведени тачни километарски положаји наведених маневарских и граничних колосечних сигнала, план њиховог ожичења, као и план повезивања са унутрашњим уређајима.

У наредној табели дат је списак уграђених главних станичних сигнала у станици Наумовићево са прегледом опремљености сигнала са допунским сигналима и пружним снимачем бализа система „Indusi-60”.

Сигнал		Допунски сигнали			Бализе	
Ознака	Тип	полазак	правац	брзина	1000/2000 Hz	500Hz
Ou92	Улазни	-	-	Да	Да	Да
Ou94	Улазни	-	-	Да	Да	-
Oo1	Излазни	Да	-	Да	Да	Да
Oo2	Излазни	Да	-	-	Да	Да
Oo3	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Oo4	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Po1	Излазни	Да	Да	Да	Да	Да
Po2	Излазни	Да	Да	Да	Да	Да
Po3	Излазни	Да	Да	Да	Да	-
Po4	Излазни	Да	Да	Да	Да	-
Pu91	Улазни	-	-	Да	Да	Да
Pu93	Улазни	-	-	Да	Да	-
Pu93	Улазни	-	-	Да	Да	-
PPu93	Предсигнал	-	-	Да	Да	-

Табела број 3: Преглед опремљености главних сигнала са допунским сигналима и пружним бализама система „Indusi-60”.

5/1.21.5.3.5.2 СКРЕТНИЦЕ И ИСКЛИЗНИЦЕ

У станици Наумовићево је уграђено 14 простих скретница и једна исклизница на индустријском колосеку ка Азотари. Све скретнице и исклизнице су опремљене са скретничким електро-поставним справама за централизовано управљање типа ZDJ9-XS, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине.

Све уграђене скретнице су типа R760 и опремљене су "додатним" контролницима положаја језичака, којима се додатно контролише положај језичка кроз исти струјни круг (кроз исти кабл) као и основни контролници у скретничким електропоставним справама.

Све скретнице су опремљене скретничким ликовима, са могућношћу електричног осветљења ликова. Сигнални знаци које могу показивати скретнички сигнали су:

- сигнални знак 49: „Вожња у правац уз или низ језичак”,
- сигнални знак 50: „Вожња у скретање”.

5/1.21.5.3.5.3 ОДСЕЦИ

За контролу станичних одсека на у станици Наумовићево уграђени су сензори точкова типа RSR123, произвођача Frauscher из Аустрије. Унутрашња опрема система бројача осовина типа FAdC R2 смештена је у релејној просторији.

План одсека као и план повезивања сензора бројача осовина дат је у графичкој документацији.

5/1.21.5.3.5.4 ПРУЖНИ АУТОСТОП УРЕЂАЈИ

У станици Наумовићево код свих главних сигнала уграђене су комбиноване пружне бализе 1000/2000 Hz произвођача Галеб ФСУ из Београда.

У станици Наумовићево је уграђено и шест пружних бализа 500Hz на станичним улазним и излазним сигналима, према табели број 3.

5/1.21.5.3.5.5 ГРЕЈАЊЕ СКРЕТНИЦА

Све скретнице на подручју станице НАУМОВИЋЕВО су опремљене електричним грејачима. Уграђени грејачи скретница се напајају са посебних стубних трафостаница са контактне мреже 25/0,23kV одговарајуће снаге за покривање оптерећења грејача. За напајање система грејања скретница користе се следеће стубне трафо станице: TS1 снаге 100kV уграђена у *km* 166+250 D и TS3 снаге 100kV уграђена у *km* 167+115 D.
Скретнице се у зависности од типа скретнице опремају са одређеним бројем типских грејача, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине. Локација уградње разводних ормара, као и повезивање опреме система грејања скретница дати су у оквиру графичке документације.

5/1.21.5.3.5.6 СПОЉАШЊА ОПРЕМА ЗА ETCS НИВО 2

У књизи 5/2 (Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова /ETCS L2/ су дефинисана места уградње бализних група фиксних бализа. На цртежима планова каблова су приказани положаји фиксних бализних група које припадају систему контроле возова ETCS Ниво 2. Положаји фиксних бализних група су приказани и на одговарајућим цртежима у књизи 5/2.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ
ЂМаксимовић
Ђорђе Максимовић
Број лиценце: 352 P517 17

5/1.21.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Важи нумеричка документација из књиге ПЗИ 5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.21.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ
ЂМаксимовић
Ђорђе Максимовић
Број лиценце: 352 Р517 17

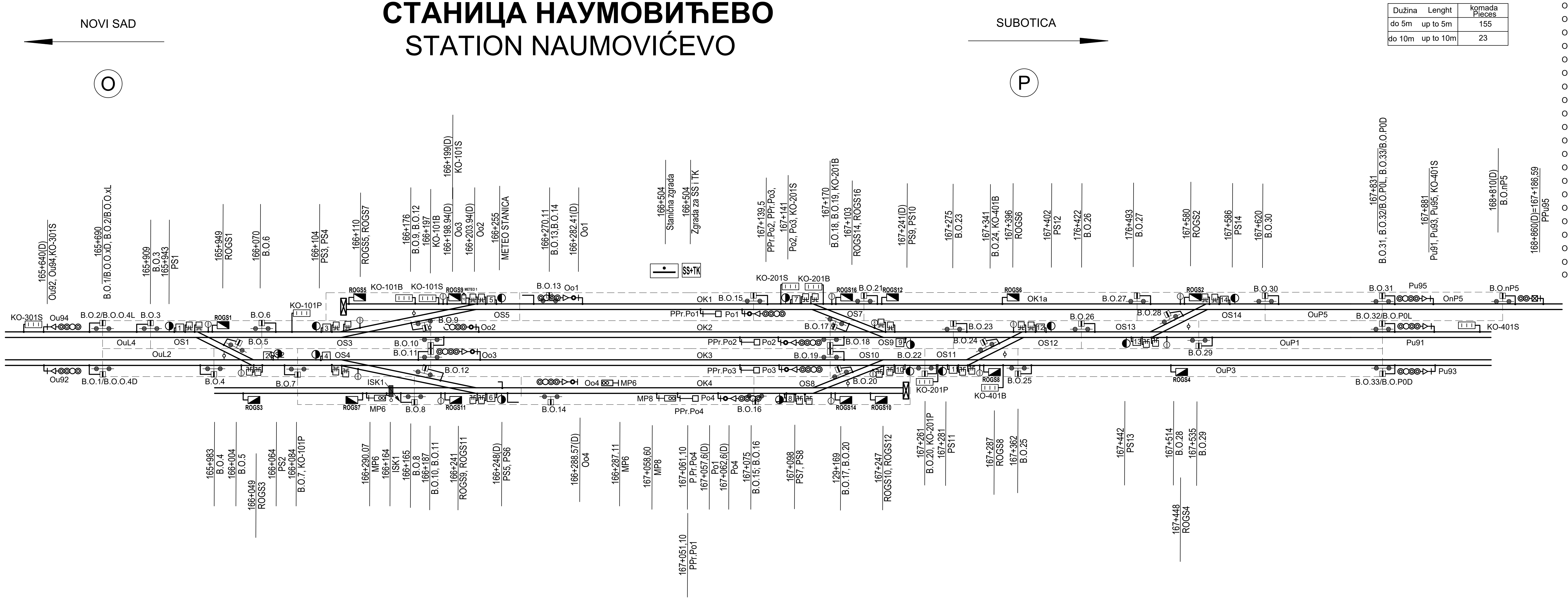
5/1.21.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Р.Бр.	Број цртежа	Назив цртежа	Веза са цртежом у ПЗИ или документом Извођача*
1.	TS.700.255-5/1.21-C01	План одсека са планом уземљења спољашњих елемената осигурања	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-02
2.	TS.700.255-5/1.21-C02	Табела зависности	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-03
3.	TS.700.255-5/1.21-C03	Изглед станичне поставнице у ММИ технологији	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-05
4.	TS.700.255-5/1.21-C04	Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-06
5.	TS.700.255-5/1.21-C05	Принципијелна блок шема електронске поставнице	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-04
6.	TS.700.255-5/1.21-C06	Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице	2300-G3220522.12-01* 2300-G3220522.12-02*
7.	TS.700.255-5/1.21-C07	Блок шема конфигурације модула у универзалном сигналном кабинету	2300-G3220522.12-03*
8.	TS.700.255-5/1.21-C08	Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите	2300-G3220522.12-04*
9.	TS.700.255-5/1.21-C09	Шематски дијаграм избора пренапонске заштите за сигналну опрему	2300-G3220522.12-12*
10.	TS.700.255-5/1.21-C10	План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала	2300-G3220522.12-06*
11.	TS.700.255-5/1.21-C11	План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа	2300-G3220522.12-07*
12.	TS.700.255-5/1.21-C12	План повезивања струјних кола сензора бројача осовина	2300-G3220522.12-08*
13.	TS.700.255-5/1.21-C13	План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60	2300-G3220522.12-09*
14.	TS.700.255-5/1.21-C14	План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним бализама система Indusi I-60	2300-G3220522.12-09*
15.	TS.700.255-5/1.21-C15	Шема повезивања контролера EEU I/O са напојним уређајем - пренос индикација стања напојног уређаја на ЕССУ	2300-G3220522.12-10*
16.	TS.700.255-5/1.21-C16	Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z)	2300-G3220522.12-11*
17.	TS.700.255-5/1.21-C17	Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом	2300-G3220522.12-13*

18.	TS.700.255-5/1.21-C18	План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам	2300-G3220522.12-15*
19.	TS.700.255-5/1.21-C19	Детаљан план повезивања контаката релеа у групи релеа LSBJ на терминалу Z-10 универзалног сигналног кабинета	2300-G3220522.12-16*
20.	TS.700.255-5/1.21-C20	Преглед повезивања потрошача на напојном уређају	JX0471.00.00-SRB-Naumovicevo*
21.	TS.700.255-5/1.21-C21	Принципијелна блок шема напојног уређаја	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-07
22.	TS.700.255-5/1.21-C22	Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја	JX0471.00.00-SRB-Naumovicevo *
23.	TS.700.255-5/1.21-C23	Колосечна ситуација са спољним елементима осигурања, планом и трасом каблова (ситуациони цртеж)	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-01 5/1.21-И1
24.	TS.700.255-5/1.21-C24	План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима	2300-G3220522.12-18*
25.	TS.700.255-5/1.21-C25	Упрошћена колосечна ситуација са распоредом елемената, планом и трасом каблова за грејање скретница	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-08
26.	TS.700.255-5/1.21-C26	Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-09
27.	TS.700.255-5/1.21-C27	Прорачун система грејања скретница	2021-001-ЕЛЕ-5/1.21-10
28.	TS.700.255-5/1.21-C28	Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења	Техничка документација извођача радова CRSC

СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО
STATION NAUMOVIĆEVO



Total number of sections

UKUPAN BROJ ODSEKA	24

Earth wires
UŽAD ZA UZEMLJENJE

Dužina Lenght	komada Pieces
do 5m up to 5m	155
do 10m up to 10m	23

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OuO2	B.O.1 - B.O.4
OuO4	B.O.2 - B.O.3
OS1	B.O.3 - B.O.5 - B.O.6
OS2	B.O.4 - B.O.5 - B.O.7
OS3	B.O.6 - B.O.9 - B.O.10
OS4	B.O.7 - B.O.11 - B.O.12
OS5	B.O.9 - B.O.13
OS6	B.O.8 - B.O.12 - B.O.14
OS7	B.O.15 - B.O.17 - B.O.21
OS8	B.O.16 - B.O.20
OS9	B.O.17 - B.O.18 - B.O.23
OS10	B.O.19 - B.O.20 - B.O.22
OS11	B.O.22 - B.O.24 - B.O.25
OS12	B.O.23 - B.O.24 - B.O.26
OS13	B.O.26 - B.O.28 - B.O.29
OS14	B.O.27 - B.O.28 - B.O.30
OK1	B.O.13 - B.O.15
OK2	B.O.10 - B.O.18
OK3	B.O.11 - B.O.19
OK4	B.O.14 - B.O.16
OK1a	B.O.21 - B.O.27
OuP1	B.O.29 - B.O.32
OuP3	B.O.25 - B.O.33
OuP5	B.O.30 - B.O.31
OnP5	B.O.31 - B.O.nP5

Ђорђе Љ. Максимовић
353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:

Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:

Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:

China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:

CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:

План одсека са планом уземљења спољашњих елемената осигурања /
Plan of section with earthing diagram of outdoor signalling/interlocking units

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Ђ.Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. B.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21-C01	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C01

NAUMOVIĆEVO

VOŽNJE STRANA "O"
TRAIN MOVEMENTS, SIDE "O"

prolazne vožnje passing through routes	O2-3-P1, O2-3-P3, O2-3-P5, O2-4-P1, O2-4-P3, O2-4-P5, O4-1-P1, O4-1-P5, O4-2-P1, O4-2-P5, O4-3-P1, O4-3-P3, O4-3-P5, O4-4-P1, O4-4-P3, O4-4-P5
ulazne vožnje entry routes	O2-3, O2-4.1, O2-4.2, O4-1.1, O4-1.2, O4-2, O4-3, O4-4.1, O4-4.2
izlazne vožnje exit routes	3-O2, 4-O2, 1-O4, 2-O4, 3-O4, 4-O4
vožnje na pozivni signal call-on routes	PO2-3, PO2-4, PO4-1, PO4-2, PO4-3, PO4-4

MANEVARSKE VOŽNJE STRANA "O"
SHUNTING MOVEMENTS, SIDE "O"

manevarske vožnje shunting routes	ML6-(4)MP8	MP6-ind

VOŽNJE STRANA "P"
TRAIN MOVEMENTS, SIDE "P"

prolazne vožnje passing through routes	P1-1-O4, P1-2-O4, P1-3-O2, P1-3-O4, P1-4-O2, P1-4-O4, P3-3-O2, P3-3-O4, P3-4-O2, P3-4-O4, P5-1-O4, P5-2-O4, P5-3-O2, P5-3-O4, P5-4-O2, P5-4-O4
ulazne vožnje entry routes	P1-1.1, P1-1.2, P1-2, P1-3, P1-4, P3-3, P3-4, P5-1.1, P5-1.2, P5-2, P5-3, P5-4
izlazne vožnje exit routes	1-P1, 2-P1, 3-P1, 4-P1, 3-P3, 4-P3, 1-P5, 2-P5, 3-P5, 4-P5
vožnje na pozivni signal call-on routes	PP1-1, PP1-2, PP1-3, PP1-4, PP3-3, PP3-4, PP5-1, PP5-2, PP5-3, PP5-4

LEGENDA:

—»—	prolazne vožnje	passing through routes
—➤—	ulazne vožnje	entry routes
-·-➤-·-	izlazne vožnje	exit routes
—⊙—	vožnje na pozivni signal	call-on routes
– –➤– –	put pretrčavanja	overlap
—⇒—	manevarske vožnje	shunting routes

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 05
Sheet: 01 of 05

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor:
Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

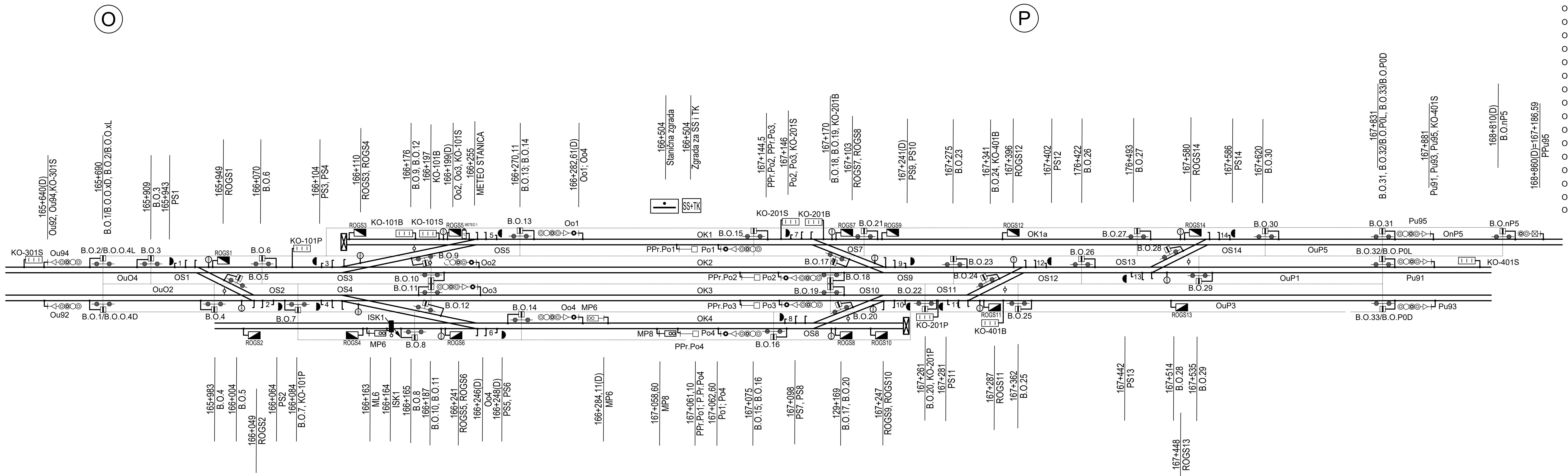
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C02

СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО
STATION NAUMOVIĆEVO

NOVI SAD ← → SUBOTICA



Total number of sections

UKUPAN BROJ ODSEKA	24

Earth wires
UŽAD ZA UZEMLJENJE

Dužina Lenght	komada Pieces
do 5m up to 5m	155
do 10m up to 10m	23

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OuO2	B.O.1 - B.O.4
OuO4	B.O.2 - B.O.3
OS1	B.O.3 - B.O.5 - B.O.6
OS2	B.O.4 - B.O.5 - B.O.7
OS3	B.O.6 - B.O.9 - B.O.10
OS4	B.O.7 - B.O.11 - B.O.12
OS5	B.O.9 - B.O.13
OS6	B.O.8 - B.O.12 - B.O.14
OS7	B.O.15 - B.O.17 - B.O.21
OS8	B.O.16 - B.O.20
OS9	B.O.17 - B.O.18 - B.O.23
OS10	B.O.19 - B.O.20 - B.O.22
OS11	B.O.22 - B.O.24 - B.O.25
OS12	B.O.23 - B.O.24 - B.O.26
OS13	B.O.26 - B.O.28 - B.O.29
OS14	B.O.27 - B.O.28 - B.O.30
OK1	B.O.13 - B.O.15
OK2	B.O.10 - B.O.18
OK3	B.O.11 - B.O.19
OK4	B.O.14 - B.O.16
OK1a	B.O.21 - B.O.27
OuP1	B.O.29 - B.O.32
OuP3	B.O.25 - B.O.33
OuP5	B.O.30 - B.O.31
OnP5	B.O.31 - B.O.nP5

ADDITIONAL DEPENDANCY POINT/DERAILER

ДОДАТНА ЗАВИСНОСТ ПОЛОЖАЈА СКРЕТНИЦА/ИСКЛИЗНИЦА	
ISK1 / S6	

POINT СКРЕТНИЦА	SECTION WHEN OCCUPIED DISABLES POINT'S OPERATION ОДСЕЦИ ЧИЈЕ ЗАУЗЕЋЕ ОНЕМОГУЋАВА ПРЕКРЕТАЊЕ СКРЕТНИЦЕ
S1	OS1
S2	OS2; OS4
S3	OS3
S4	OS4; OS2
S5	OS5
S6	OS6
S7	OS7
S8	OS8
S9	OS9
S10	OS10; OS11
S11	OS11; OS10
S12	OS12; OS13
S13	OS13; OS12
S13	OS14

ОДСЕК ПРИБЛИЖАВАЊА (АКТИВИРАЊЕ ТАЈМЕРА ЗА ПРИСИЛНО РАЗРЕШЕЊЕ УЛАЗНЕ ВОЖЊЕ) APPROACH SECTION (ACTIVATION OF TIMER RELATED TO FORCED RELEASE OF ENTRY ROUTE)	ОДСЕЦИ КОЈИ ФОРМИРАЈУ ОДСЕК ПРИБЛИЖАВАЊА ИСПРЕД УЛАЗНОГ СИГНАЛА (ЗАУЗЕЋЕ МА КОЈЕГ ОД ЊИХ ПРЕДСТАВЉА ЗАУЗЕЋЕ ОДСЕКА ПРИБЛИЖАВАЊА) SECTIONS WHICH FORM APPROACH SECTION IN FRONT OF ENTRY SIGNAL (OCCUPATION OF ANY OF THESE SECTIONS REPRESENTS OCCUPATION OF APPROACH SECTION)
APP-O2	OpO2D, OpO3D, OpO4D
APP-O4	OpO2L, OpO3L, OpO4L
APP-P1	OpP1L, OpP2L
APP-P3	OpP1D, OpP2D
APP-P5	OnP5

ЛЕГЕНДА:

ГЛАВНИ СИГНАЛИ	●	Сигнални знак 4: "Стој"
	○	Сигнални знак 5а: "Слободно", очекуј "Слободно" или "Опрезно"
	◉	Сигнални знак 6: "Опрезно", очекуј "Стој"
	¤	Сигнални знак 7: "Слободно, очекуј ограничење брзине"
	¤ ◉	Сигнални знак 8: "Ограничена брзина", очекуј "Стој"
	¤ ○	Сигнални знак 9: "Ограничена брзина", очекуј "Слободно" или "Опрезно"
	¤ ¤	Сигнални знак 10: "Ограничена брзина, очекуј ограничење брзине"
	● ¤	Сигнални знак 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10km/h"
ПРИВОЛА	◄ ►	Остварени смер приволе између станица
	3	Показивач брзине
	B	Показивач правца
МАНЕВ. СИГ.	● ●	Гранични колосечни сигнал - сигнални знак 25: "Вожња забрањена"
	○ ○	Гранични колосечни сигнал - сигнални знак 26: "Вожња дозвољена"
	●	Маневарски сигнал - сигнални знак 27: "Маневрисање забрањено"
	○	Маневарски сигнал - сигнални знак 28: "Маневрисање слободно"

LEGEND:

MAIN SIGNALS	●	Signal aspect 4: Stop
	○	Signal aspect 5a: Proceed, expect Proceed or Caution
	◉	Signal aspect 6: Caution, expect Stop
	¤	Signal aspect 7: Proceed, expect speed limit
	¤ ◉	Signal aspect 8: Speed limit, expect Stop
	¤ ○	Signal aspect 9: Speed limit, expect Proceed or Caution
	¤ ¤	Signal aspect 10: Speed limit, expect Speed limit
	● ¤	Signal aspect 12a: Entry with 10km/h
CONSENT	◄ ►	Consent direction
INDICATOR	3	Speed limitation to 30 kph
	B	Route to the side "B"
SHUNTING SIGNALS	● ●	Track limit signal - Signal aspect 25: "Driving forbidden"
	○ ○	Track limit signal - Signal aspect 26: "Driving permitted"
	●	Shunting signal - Signal aspect 27: "Shunting forbidden"
	○	Shunting signal - Signal aspect 28: "Shunting permitted"

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17

Лист: 02 од 05
Sheet: 02 of 05

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. Б.В
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C02

1	2		3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
												УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ																УСЛОВИ ЗА ПОТПУНО РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ							
Р. бр. вожње	ГЛАВНЕ СМЕР ВОЖЊЕ		ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА		ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ:		ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ			ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА				РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП
				старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА									пута вожње	пута претрч.		стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)			пута вожње	пута претрч.			ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута претрч.	

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2		3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
												CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE																CONDITIONS FOR COMPLETE RELEASE OF THE ROUTE							
Nr. of route	ROUTE DIRECTION		ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI			SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	ALLOWED SPEED (km/h)	ADDITIONAL CONDITIONS	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION		LEVEL CROSS. DEPENDENCY	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE		SECTIONS IN THE ROUTE	SECTIONS IN THE OVERLAP	SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION		AB OR INTERSTATION SECTION	CONSENT DIRECTION	SIGNALS TO BE CONTROLLED		FORCED RELEASE			RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS				RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
				START	END	RISKY FUNCTION									OF ROUTE	OF OVERLAP		START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)			OF ROUTE	OF OVERLAP			ON "STOP"	NOT TO BE DARK	SIGNAL MUST BE ON STOP	WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	IN THE ROUTE	IN THE OVERLAP	IN THE FLANK PROTECTION OF ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION OF OVERLAP	

☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect

01	NOVI SAD (HOME ROUTES)	3. track	O2-3	Ou92	Po3		Ou92 Po3 ⦿ if ● Ou92 Po3 ¤ if ⊗ or ⊗ ⦿ ○ Ou92 Po3 ○ if ⦿ or ○			-	max.		S2+; S4+	S10+	S1+; S6+	S8+		OuO2	-	OuO2; OS2; OS4; OK3	OS10	-	-			Ou92; Oo3; Pu93	Pu91; Pu95	Ou92	if APP-O2 clear	240s (APP-O2 occupied) 90s (if train entered route)	OS4	OS4 + 90"	OS4	OS4 + 90"	
02		4. track	O2-4.1	Ou92	Po4 (OS8)		Ou92 Po4 ⊗ if ● ⦿			8	80		S2+; S4-; S6-	S8+	S1+; ISK1+	S10+		OuO2	-	OuO2; OS2; OS4; OS6; OK4	OS8	-	-			Ou92; Oo3; Oo4; MP6	-	Ou92	if APP-O2 clear	240s (APP-O2 occupied) 90s (if train entered route)	OS6	OS6 + 90"	OS6	OS6 + 90"	
03		4. track	O2-4.2	Ou92	Po4 (OS10)		Ou92 Po4 ⊗ if ● ⦿ Ou92 Po4 ⊗ if ⊗ or ⊗ ¤ ⦿ ○			8	80		S2+; S4-; S6-	S8-; S10-	S1+; ISK1+	-		OuO2	-	OuO2; OS2; OS4; OS6; OK4	OS8; OS10	-	-			Ou92; Oo3; Oo4; MP6; Po3; Pu93	Pu91; Pu95	Ou92	if APP-O2 clear	240s (APP-O2 occupied) 90s (if train entered route)	OS6	OS6 + 90"	OS6	OS6 + 90"	
04		1. track	O4-1.1	Ou94	Po1 (OK1a)		Ou94 Po1 ⊗ if ● ⦿ Ou94 Po1 ⊗ if ⦿ or ○ ○			8	80		S1+; S3-; S5-	S7+	S2+	S9+		OuO4	-	OuO4; OS1; OS3; OS5; OK1	OS7; OK1a	-	-			Ou94; Oo1; Oo2	Pu95	Ou94	if APP-O4 clear	240s (APP-O4 occupied) 90s (if train entered route)	OS5	OS5 + 90"	OS5	OS5 + 90"	
05		1. track	O4-1.2	Ou94	Po1 (OS9)		Ou94 Po1 ⊗ if ● ⦿ Ou94 Po1 ⊗ if ⊗ or ⊗ ¤ ⦿ ○			8	80		S1+; S3-; S5-	S7-; S9-	S2+	-		OuO4	-	OuO4; OS1; OS3; OS5; OK1	OS7; OS9	-	OK1a			Ou94; Oo1; Oo2; Po2	Pu91; Pu95	Ou94	if APP-O4 clear	240s (APP-O4 occupied) 90s (if train entered route)	OS5	OS5 + 90"	OS5	OS5 + 90"	
06		2. track	O4-2	Ou94	Po2		Ou94 Po2 ⦿ if ● Ou94 Po2 ¤ if ⊗ ○ Ou94 Po2 ○ if ⦿ or ○			-	max.		S1+; S3+	S9+	S2+; S5+	S7+		OuO4	-	OuO4; OS1; OS3; OK2	OS9	-	-			Ou94; Oo2;	Pu91; Pu95	Ou94	if APP-O4 clear	240s (APP-O4 occupied) 90s (if train entered route)	OS3	OS3 + 90"	OS3	OS3 + 90"	
07		3. track	O4-3	Ou94	Po3		Ou94 Po3 ⊗ if ● ⦿ Ou94 Po3 ⊗ if ⦿ or ○ ○ Ou94 Po3 ⊗ if ⊗ or ⊗ ¤ ⦿ ○			8	80		S1-; S2-; S4+	S10+	S5+; S6+	S8+		OuO4	-	OuO4; OS1; OS2; OS4; OK3	OS10	OuO2; OS3	-			Ou94; Ou92; Oo2; Oo3; Pu93	Pu91; Pu95	Ou94	if APP-O4 clear	240s (APP-O4 occupied) 90s (if train entered route)	OS4	OS4 + 90"	OS4	OS4 + 90"	
08		4. track	O4-4.1	Ou94	Po4 (OS8)		Ou94 Po4 ⊗ if ● ⦿			8	80		S1-; S2-; S4-; S6-	S8+	S5+; ISK1+	S10+		OuO4	-	OuO4; OS1; OS2; OS4; OS6; OK4	OS8	OuO2; OS3	-			Ou94; Ou92; Oo2; Oo3; Oo4; MP6	-	Ou94	if APP-O4 clear	240s (APP-O4 occupied) 90s (if train entered route)	OS6	OS6 + 90"	OS6	OS6 + 90"	
09		4. track	O4-4.2	Ou94	Po4 (OS10)		Ou94 Po4 ⊗ if ● ⦿ Ou94 Po4 ⊗ if ⊗ or ⊗ ¤ ⦿ ○			8	80		S1-; S2-; S4-; S6-	S8-; S10-	S5+; ISK1+	-		OuO4	-	OuO4; OS1; OS2; OS4; OS6; OK4	OS8; OS10	OuO2; OS3	-			Ou94; Ou92; Oo2; Oo3; Oo4; MP6; Po3; Pu93	Pu91; Pu95	Ou94	if APP-O4 clear	240s (APP-O4 occupied) 90s (if train entered route)	OS6	OS6 + 90"	OS6	OS6 + 90"	
10	NOVI SAD (EXIT ROUTES)	from 3. track	3-O2	Oo3	right (NS)		Oo3 O51 ○ if ⦿ or ○ Oo3 O51 ⦿ if ●			-	max.		S2+; S4+	-	S1+; S6+	-		OS2	-	OuO2; OS2; OS4	-	-	-	OpO4D	to NOVI SAD ◀	Ou92; Oo3	-	Oo3	OK3	60" [OK3]	OuO2	-	OuO2	-	
11		from 4. track	4-O2	Oo4	right (NS)		Oo4 O51 ⊗ if ⦿ or ○ ○ Oo4 O51 ⊗ if ● ⦿	MP6 ○		8	80		S2+; S4-; S6-	-	S1+; ISK1+	-		OS4	MP6 - OK4	OuO2; OS2; OS4; OS6	-	-	-	OpO4D	to NOVI SAD ◀	Ou92; Oo3; Oo4;	-	Oo4	OK4	60" [OK4]	OuO2	-	OuO2	-	
12		from 1. track	1-O4	Oo1	left (NS)		Oo1 O61 ⊗ if ⦿ or ○ ○ Oo1 O61 ⊗ if ● ⦿			8	80		S1+; S3-; S5-	-	S2+	-		OS3	-	OuO4; OS1; OS3; OS5	-	-	-	OpO4L	to NOVI SAD ◀	Ou94; Oo2; Oo1	-	Oo1	OK1	60" [OK1]	OuO4	-	OuO4	-	
13		from 2. track	2-O4	Oo2	left (NS)		Oo2 O61 ○ if ⦿ or ○ Oo2 O61 ⦿ if ●				max.		S1+; S3+	-	S2+; S5+	-		OS1	-	OuO4; OS1; OS3	-	-	-	OpO4L	to NOVI SAD ◀	Ou94; Oo2	-	Oo2	OK2	60" [OK2]	OuO4	-	OuO4	-	
14		from 3. track	3-O4	Oo3	left (NS)		Oo3 O61 ⊗ if ⦿ or ○ ○ Oo3 O61 ⊗ if ● ⦿			8	80		S1-; S2-; S4+	-	S5+; S6+	-		OS2	-	OuO4; OS1; OS2 OS4	-	OuO2; OS3	-	OpO4L	to NOVI SAD ◀	Ou94; Ou92; Oo2; Oo3	-	Oo3	OK3	60" [OK3]	OuO4	-	OuO4	-	
15		from 4. track	4-O4	Oo4	left (NS)		Oo4 O61 ⊗ if ⦿ or ○ ○ Oo4 O61 ⊗ if ● ⦿	MP6 ○		8	80		S1-; S2-; S4-; S6-	-	S5+; ISK1+	-		OS4	MP6 - OK4	OuO4; OS1; OS2; OS4; OS6	-	OuO2; OS3	-	OpO4L	to NOVI SAD ◀	Ou94; Ou92; Oo2; Oo3; Oo4;	-	Oo4	OK4	60" [OK4]	OuO4	-	OuO4	-	
16	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	3. track	PO2-3	Ou92	Po3		Ou92 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpO3D; OpO4D			-	10		S2+; S4+	-	S1+; S6+	-		OuO2	-	-	-	-	-			Ou92; Oo3	Pu95; Pu91; Pu93	Ou92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS4	-	OS4	-	
17		4. track	PO2-4	Ou92	Po4		Ou92 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpO3D; OpO4D			-	10		S2+; S4-; S6-	-	S1+; ISK1+	-		OuO2	-	-	-	-	-			Ou92; Oo3; Oo4; MP6	Pu95; Pu91; Pu93	Ou92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS6	-	OS6	-	
18		1, track	PO4-1	Ou94	Po1		Ou94 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpO3L; OpO4L			-	10		S1+; S3-; S5-	-	S2+	-		OuO4	-	-	-	-	-			Ou94; Oo1; Oo2	Pu95; Pu91	Ou94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS5	-	OS5	-	
19		2. track	PO4-2	Ou94	Po2		Ou94 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpO3L; OpO4L			-	10		S1+; S3+	-	S2+; S5+	-		OuO4	-	-	-	-	-			Ou94; Oo2	Pu95; Pu91	Ou94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS3	-	OS3	-	
20		3. track	PO4-3	Ou94	Po3		Ou94 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpO3L; OpO4L			-	10		S1-; S2-; S4+	-	S5+; S6+	-		OuO4	-	-	-	OuO2; OS3	-			Ou94; Ou92; Oo2; Oo3	Pu95; Pu91; Pu93	Ou94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS4	-	OS4	-	
21		4. track	PO4-4	Ou94	Po4		Ou94 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpO3L; OpO4L			-	10		S1-; S2-; S4-; S6-	-	S5+; ISK1+	-		OuO4	-	-	-	OuO2; OS3	-			Ou94; Ou92; Oo2; Oo3; Oo4; MP6	Pu95; Pu91; Pu93	Ou94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS6	-	OS6	-	

Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17

Лист: 03 од 05
Sheet: 03 of 05

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C02

1	2		3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
Р. бр. вожње	ГЛАВНЕ СМЕР ВОЖЊЕ		ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ																УСЛОВИ ЗА ПОТПУНО РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ							
												ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА		ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ:		ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ			ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА				РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП
				старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА									пута вожње	пута претрч.		стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)			пута вожње	пута претрч.			ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		
																																	пута вожње	пута претрч.	

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подмениja циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2		3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
Nr. of route	ROUTE DIRECTION		ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI			SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	ALLOWED SPEED (km/h)	CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE																CONDITIONS FOR COMPLETE RELEASE OF THE ROUTE							
												ADDITIONAL CONDITIONS	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION		LEVEL CROSS. DEPENDENCY	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE		SECTIONS IN THE ROUTE	SECTIONS IN THE OVERLAP	SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION		AB OR INTERSTATION SECTION	CONSENT DIRECTION	SIGNALS TO BE CONTROLLED		FORCED RELEASE			RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS				RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
				START	END	RISKY FUNCTION									OF ROUTE	OF OVERLAP		START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)			OF ROUTE	OF OVERLAP			ON "STOP"	NOT TO BE DARK	SIGNAL MUST BE ON STOP	WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	IN THE ROUTE	IN THE OVERLAP	IN THE FLANK PROTECTION		
																																	OF ROUTE	OF OVERLAP	
☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect																																			
22	SUBOTICA (HOME ROUTES)	1. track	P1-1.2	Pu91	Oo1 (OS5)		Pu91 ⊛/⊙ if Oo1 ●			8	80		S7-; S9-; S12+; S13+	S5+	S11+	S3+		OuP1	-	OK1; OS7; OS9; OS12; OS13; OuP1	OS5	OK1a; OS14; OuP5	-			Po1; Po2; Pu95; $\boxed{\text{Pu91}}$	-	Pu91	if APP-P1 clear	240s (APP-P1 occupied) 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
23		1. track	P1-1.1	Pu91	Oo1 (OS3)		Pu91 ⊛/⊙ if Oo1 ● Pu91 ⊛/⊗ if Oo1 ⊛/⊙ or ⊛/○			8	80		S7-; S9-; S12+; S13+	S3-; S5-	S11+	-		OuP1	-	OK1; OS7; OS9; OS12; OS13; OuP1	OS3; OS5	OK1a; OS14; OuP5	-			Oo2; Po1; Po2; Pu95; $\boxed{\text{Pu91}}$	Ou94	Pu91	if APP-P1 clear	240s (APP-P1 occupied) 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
24		2. track	P1-2	Pu91	Oo2		Pu91 ⊙ if Oo2 ● Pu91 ○ if Oo2 ⊙ or ○			-	max.		S9+; S12+; S13+	S3+	S7+; S11+; S14+	S5+		OuP1	-	OK2; OS9; OS12; OS13; OuP1	OS3	-	-			Po2; $\boxed{\text{Pu91}}$	Ou94	Pu91	if APP-P1 clear	240s (APP-P1 occupied) 90s (if train entered route)	OS9	OS9 + 90"	OS9	OS9 + 90"	
25		3. track	P1-3	Pu91	Oo3		Pu91 ⊛/⊙ if Oo3 ● Pu91 ⊛/⊗ if Oo3 ⊛/⊙ or ⊛/○ Pu91 ⊛/○ if Oo3 ⊙ or ○			8	80		S10+; S11-; S12-; S13+	S4+	S8+; S7+; S14+	S6+		OuP1	-	OK3; OS10; OS11; OS12; OS13; OuP1	OS4	OS9; OuP3	-			Ou92; Po2; Po3; Pu93; $\boxed{\text{Pu91}}$	Ou94	Pu91	if APP-P1 clear	240s (APP-P1 occupied) 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
26		4. track	P1-4	Pu91	Oo4		Pu91 ⊛/⊙ if Oo4 ● Pu91 ⊛/⊗ if Oo4 ⊛/⊙ or ⊛/○			8	80		S8-; S10-; S11-; S12-; S13+	S4-; S6-	S7+; S14+;	ISK1+		OuP1	-	OK4; OS8; OS10; OS11; OS12; OS13; OuP1	OS4; OS6	OS9; OuP3	-			Ou92; Oo3; Po2; Po3; Po4; Pu93; $\boxed{\text{Pu91;}}$ MP8	Ou94	Pu91	if APP-P1 clear	240s (APP-P1 occupied) 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
27		3. track	P3-3	Pu93	Oo3		Pu93 ⊙ if Oo3 ● Pu93 ○ if Oo3 ⊙ or ○ Pu93 ⊗ if Oo3 ⊛/⊙ or ⊛/○			-	max.		S10+; S11+	S4+	S8+; S12+	S6+		OuP3	-	OK3; OS10; OS11; OuP3	OS4	-	-			Ou92; Po3; $\boxed{\text{Pu93}}$	Ou94	Pu93	if APP-P3 clear	240s (APP-P3 occupied) 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
28		4. track	P3-4	Pu93	Oo4		Pu93 ⊛/⊙ if Oo4 ● Pu93 ⊛/⊗ if Oo4 ⊛/⊙ or ⊛/○			8	80		S8-; S10-; S11+	S4-; S6-	S12+	ISK1+		OuP3	-	OK4; OS8; OS10; OS11; OuP3	OS4; OS6	-	-			Ou92; Oo3; Po3; Po4; $\boxed{\text{Pu93;}}$ MP8	Ou94	Pu93	if APP-P3 clear	240s (APP-P3 occupied) 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
29	ALEKSANDROVO (HOME ROUTES)	1. track	P5-1.2	Pu95	Oo1 (OS5)		Pu95 ⊙ if Oo1 ●			-	max.		S7+; S14+	S5+	S9+; S13+	S3+		OuP5	-	OK1; OS7; OK1a; OS14; OuP5	OS5	-	-			Po1; $\boxed{\text{Pu95}}$	-	Pu95	if APP-P5 clear	240s (APP-P5 occupied) 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
30		1. track	P5-1.1	Pu95	Oo1 (OS3)		Pu95 ⊙ if Oo1 ● Pu95 ⊗ if Oo1 ⊛/⊙ or ⊛/○			-	max.		S7+; S14+	S3-; S5-	S9+; S13+	-		OuP5	-	OK1; OS7; OK1a; OS14; OuP5	OS3; OS5	-	-			Oo2; Po1; $\boxed{\text{Pu95}}$	Ou94	Pu95	if APP-P5 clear	240s (APP-P5 occupied) 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
31		2. track	P5-2	Pu95	Oo2		Pu95 ⊛/⊙ if Oo2 ● Pu95 ⊛/○ if Oo2 ⊙ or ○			8	80		S9+; S12+; S13-; S14-	S3+	S11+	S5+		OuP5	-	OK2; OS9; OS12; OS13; OS14; OuP5	OS3	OS7; OK1a; OuP1	-			Po1; Po2; Pu91; $\boxed{\text{Pu95}}$	Ou94	Pu95	if APP-P5 clear	240s (APP-P5 occupied) 90s (if train entered route)	OS9	OS9 + 90"	OS9	OS9 + 90"	
32		3. track	P5-3	Pu95	Oo3		Pu95 ⊛/⊙ if Oo3 ● Pu95 ⊛/○ if Oo3 ⊙ or ○ Pu95 ⊛/⊗ if Oo3 ⊛/⊙ or ⊛/○			8	80		S10+; S11-; S12-; S13-; S14-	S4+	S8+	S6+		OuP5	-	OK3; OS10; OS11; OS12; OS13; OS14; OuP5	OS4	OS7; OK1a; OS9; OuP1; OuP3	-			Ou92; Po1; Po2; Po3; Pu91; Pu93; $\boxed{\text{Pu95}}$	Ou94	Pu95	if APP-P5 clear	240s (APP-P5 occupied) 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
33		4. track	P5-4	Pu95	Oo4		Pu95 ⊛/⊙ if Oo4 ● Pu95 ⊛/⊗ if Oo4 ⊛/⊙ or ⊛/○			8	80		S8-; S10-; S11-; S12-; S13-; S14-	S4-; S6-	-	ISK1+		OuP5	-	OK4; OS8; OS10; OS11; OS12; OS13; OS14; OuP5	OS4; OS6	OS7; OK1a; OS9; OuP1; OuP3	-			Ou92; Oo3 Po1; Po2; Po3; Po4; Pu91; Pu93; $\boxed{\text{Pu95;}}$ MP8	Ou94	Pu95	if APP-P5 clear	240s (APP-P5 occupied) 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
34	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 1. track	1-P1	Po1	left (SUB)		Po1 ⊛/○ if P22 ⊙ or ○ Po1 ⊛/⊙ if P22 ●		S	8	80		S7-; S9-; S12+; S13+	-	S11+	-		OS9	-	$\boxed{\text{OS7;}}$ OS9; OS12; OS13; OuP1	-	OK1a; OS14; OuP5	-	OpP1L	to SUBOTICA ▶	$\boxed{\text{Po1;}}$ Po2; Pu95; Pu91	-	Po1	OK1	60" [OK1]	OuP1	-	OuP1	-	
35		from 2. track	2-P1	Po2	left (SUB)		Po2 ○ if P22 ⊙ or ○ Po2 ⊙ if P22 ●		S	-	max.		S9+; S12+; S13+	-	S7+; S11+; S14+	-		OS12	-	$\boxed{\text{OS9;}}$ OS12; OS13; OuP1	-	-	-	OpP1L	to SUBOTICA ▶	$\boxed{\text{Po2;}}$ Pu91	-	Po2	OK2	60" [OK2]	OuP1	-	OuP1	-	
36		from 3. track	3-P1	Po3	left (SUB)		Po3 ⊛/○ if P22 ⊙ or ○ Po3 ⊛/⊙ if P22 ●		S	8	80		S10+; S11-; S12-; S13+	-	S8+; S7+; S14+	-		OS11	-	$\boxed{\text{OS10;}}$ OS11; OS12; OS13; OuP1	-	OS9; OuP3	-	OpP1L	to SUBOTICA ▶	$\boxed{\text{Po3;}}$ Po2; Pu91; Pu93	-	Po3	OK3	60" [OK3]	OuP1	-	OuP1	-	
37		from 4. track	4-P1	Po4	left (SUB)		Po4 ⊛/○ if P22 ⊙ or ○ Po4 ⊛/⊙ if P22 ●	MP8 ○	S	8	80		S8-; S10-; S11-; S12-; S13+	-	S7+; S14+	-		OS10	-	$\boxed{\text{OS8;}}$ OS10; OS11; OS12; OS13; OuP1	MP8 - OK4	OS9; OuP3	-	OpP1L	to SUBOTICA ▶	$\boxed{\text{Po4;}}$ Po3; Po2; Pu91; Pu93;	-	Po4	OK4	60" [OK4]	OuP1	-	OuP1	-	
38		from 3. track	3-P3	Po3	right (SUB)		Po3 ○ if P12 ⊙ or ○ Po3 ⊙ if P12 ●		S	-	max.		S10+; S11+	-	S8+; S12+	-		OS11	-	$\boxed{\text{OS10;}}$ OS11; OuP3	-	-	-	OpP1D	to SUBOTICA ▶	$\boxed{\text{Po3;}}$ Pu93	-	Po3	OK3	60" [OK3]	OuP3	-	OuP3	-	
39		from 4. track	4-P3	Po4	right (SUB)		Po4 ⊛/○ if P12 ⊙ or ○ Po4 ⊛/⊙ if P12 ●	MP8 ○	S	8	80		S8-; S10-; S11+	-	S12+	-		OS10	-	$\boxed{\text{OS8;}}$ OS10; OS11; OuP3	MP8 - OK4	-	-	OpP1D	to SUBOTICA ▶	$\boxed{\text{Po4;}}$ Po3; Pu93;	-	Po4	OK4	60" [OK4]	OuP3	-	OuP3	-	
40	ALEKSANDROVO (EXIT ROUTES)	from 1. track	1-P5	Po1	ALKS.		Po1 ○		A	-	max.		S7+; S14+	-	S9+; S13+	-		OK1a	-	$\boxed{\text{OS7;}}$ OK1a; OS14; OuP5	-	-	-	OnP5	to ALEKS. ▶	$\boxed{\text{Po1;}}$ Pu95	-	Po1	OK1	60" [OK1]	OuP5	-	OuP5	-	
41		from 2. track	2-P5	Po2	ALKS.		Po2 ⊛/○		A	8	80		S9+; S12+; S13-; S14-	-	S11+	-		OS12	-	$\boxed{\text{OS9;}}$ OS12; OS13; OS14; OuP5	-	OS7; OK1a; OuP1	-	OnP5	to ALEKS. ▶	$\boxed{\text{Po2;}}$ Po1; Pu91; Pu95	-	Po2	OK2	60" [OK2]	OuP5	-	OuP5	-	
42		from 3. track	3-P5	Po3	ALKS.		Po3 ⊛/○		A	8	80		S10+; S11-; S12-; S13-; S14-	-	S8+	-		OS11	-	$\boxed{\text{OS10;}}$ OS11; OS12; OS13; OS14; OuP5	-	OS7; OK1a; OS9; OuP1; OuP3	-	OnP5	to ALEKS. ▶	$\boxed{\text{Po3;}}$ Po2; Po1; Pu91; Pu93; Pu95	-	Po3	OK3	60" [OK3]	OuP5	-	OuP5	-	
43		from 4. track	4-P5	Po4	ALKS.		Po4 ⊛/○	MP8 ○	A	8	80		S8-; S10-; S11-; S12-; S13-; S14-	-	-	-		OS10	-	$\boxed{\text{OS8;}}$ OS10; OS11; OS12; OS13; OS14; OuP5	MP8 - OK4	OS7; OK1a; OS9; OuP1; OuP3	-	OnP5	to ALEKS. ▶	$\boxed{\text{Po4;}}$ Po3; Po2; Po1; Pu91; Pu93; Pu95	-	Po4	OK4	60" [OK4]	OuP5	-	OuP5	-	
44	SUBOTICA (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	1. track	PP1-1	Pu91	Oo1		Pu91 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpP2L; OpP1L			-	10		S7-; S9-; S12+; S13+	-	S11+	-		OuP1	-	-	-	OK1a; OS14; OuP5	-			Po1; Po2; Pu95; $\boxed{\text{Pu91}}$	Ou94	Pu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS7	-	OS7	-	
45		2. track	PP1-2	Pu91	Oo2		Pu91 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpP2L; OpP1L			-	10		S9+; S12+; S13+	-	S7+; S11+; S14+	-		OuP1	-	-	-	-	-			Po2; $\boxed{\text{Pu91}}$	Ou94	Pu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS9	-	OS9	-	
46		3. track	PP1-3	Pu91	Oo3		Pu91 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpP2L; OpP1L			-	10		S10+; S11-; S12-; S13+	-	S8+; S7+; S14+	-		OuP1	-	-	-	OS9; OuP3	-			Po2; Po3; Pu93; $\boxed{\text{Pu91}}$	Ou94; Ou92	Pu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
47		4. track	PP1-4	Pu91	Oo4		Pu91 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpP2L; OpP1L			-	10		S8-; S10-; S11-; S12-; S13+	-	S7+; S14+;	-		OuP1	-	-	-	OS9; OuP3	-			ML6; Po2; Po3; Po4; Pu93; $\boxed{\text{Pu91;}}$ MP8	Ou94; Ou92	Pu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	
48		3. track	PP3-3	Pu93	Oo3		Pu93 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpP2D; OpP1D			-	10		S10+; S11+	-	S8+; S12+	-		OuP3	-	-	-	-	-			Po3; $\boxed{\text{Pu93}}$	Ou94; Ou92	Pu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
49		4. track	PP3-4	Pu93	Oo4		Pu93 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpP2D; OpP1D			-	10		S8-; S10-; S11+	-	S12+	-		OuP3	-	-	-	-	-			ML6; Po3; Po4; $\boxed{\text{Pu93;}}$ MP8	Ou94; Ou92	Pu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	
50	ALEKSANDROVO (HOME ROUTES) - CALL-ON SIGNAL	1. track	PP5-1	Pu95	Oo1		Pu95 ● When the train sequential occupied: ⊛ OnP5			-	10		S7+; S14+	-	S9+; S13+	-		OuP5	-	-	-	-	-			Po1; $\boxed{\text{Pu95}}$	Ou94	Pu95	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS7	-	OS7	-	
51		2. track	PP5-2	Pu95	Oo2		Pu95 ● When the train sequential occupied: ⊛ OnP5			-	10		S9+; S12+; S13-; S14-	-	S11+	-		OuP5	-	-	-	OS7; OK1a; OuP1	-			Po1; Po2; Pu91; $\boxed{\text{Pu95}}$	Ou94	Pu95	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS9	-	OS9	-	
52		3. track	PP5-3	Pu95	Oo3		Pu95 ● When the train sequential occupied: ⊛ OnP5			-	10		S10+; S11-; S12-; S13-; S14-	-	S8+	-		OuP5	-	-	-	OS7; OK1a; OS9; OuP1; OuP3	-			Po1; Po2; Po3; Pu91; Pu93; $\boxed{\text{Pu95}}$	Ou94; Ou92	Pu95	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
53		4. track	PP5-4	Pu95	Oo4		Pu95 ● When the train sequential occupied: ⊛ OnP5			-	10		S8-; S10-; S11-; S12-; S13-; S14-	-	-	-		OuP5	-	-	-	OS7; OK1a; OS9; OuP1; OuP3	-			ML6; Po1; Po2; Po3; Po4; Pu91; Pu93; $\boxed{\text{Pu95;}}$ MP8	Ou94; Ou92	Pu95	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	

Ђорђе Љ. Максимовић
353 P422 17

Лист: 04 од 05
Sheet: 04 of 05

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Ždednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
ТС.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C02

1	2	3	4			5		6	7	8	9		10		11	12	13	14	15	16
Р. бр. вожње	СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			МАНЕВАРСКИ СИГНАЛ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАЊЕ МАНЕВАРСКОГ ПУТА ВОЖЊЕ								УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ				ЗАВИСНОСТ СА ПП
								СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА (ослобађањем одсека)	ОДСЕК МОРА БИТИ СЛОБОДАН		СИГНАЛ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ:		ЗАВИСНОСТ СА ПП	ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ		ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА		
			старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА						у путу вожње	у бочној заштити	ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН		БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА КАДА ЈЕ СЛОБОДАН ОДСЕК	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА КАДА ЈЕ ЗАУЗЕТ ОДСЕК	У ПУТУ ВОЖЊЕ	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ	

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

☐ КОЛОНА 10: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања вожње.

☐ COLUMN 10: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2	3	4			5		6	7	8	9		10		11	12	13	14	15	16
Nr. of route	ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI			SHUNTING SIGNAL	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE SHUNTING ROUTE								CONDITIONS FOR ROUTE RELEASE				RELEASE OF LEVEL CROSSING DEPENDENCY
								POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE FLANK PROTECTION	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS WHICH MUST BE FREE		SIGNALS TO BE CONTROLLED		LEVEL CROSSING DEPENDENCY	EMERGENCY ROUTE RELEASE		RELEASE BY TRAIN - CLEARING OF CORRESPONDING TARGET SECTIONS		
			START	END	RISKY FUNCTION						IN THE ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION	ON "STOP"	NOT TO BE DARK		WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	IN THE ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION	

☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be chenked before setting the route or give the proceed aspect

SHUNTING ROUTES (O side)																				
54	OK4	ML6- (4)MP8	ML6	MP8		ML6 ○	-	ISK1-; S6+	S4+	OS6	-	-	Oo4; ML6; MP6	Pu91; Pu93; Pu95	-	ALWAYS	-	OS6	OS6	-
55	ind.	MP6 - ind.	MP6	(ind.)		MP6 ○	-	ISK1-; S6+	S4+	OK4	-	-	Oo4; MP6; ML6	-	-	ALWAYS	-	OS6	OS6	-

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 05
Sheet: 05 of 05

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Изводјач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

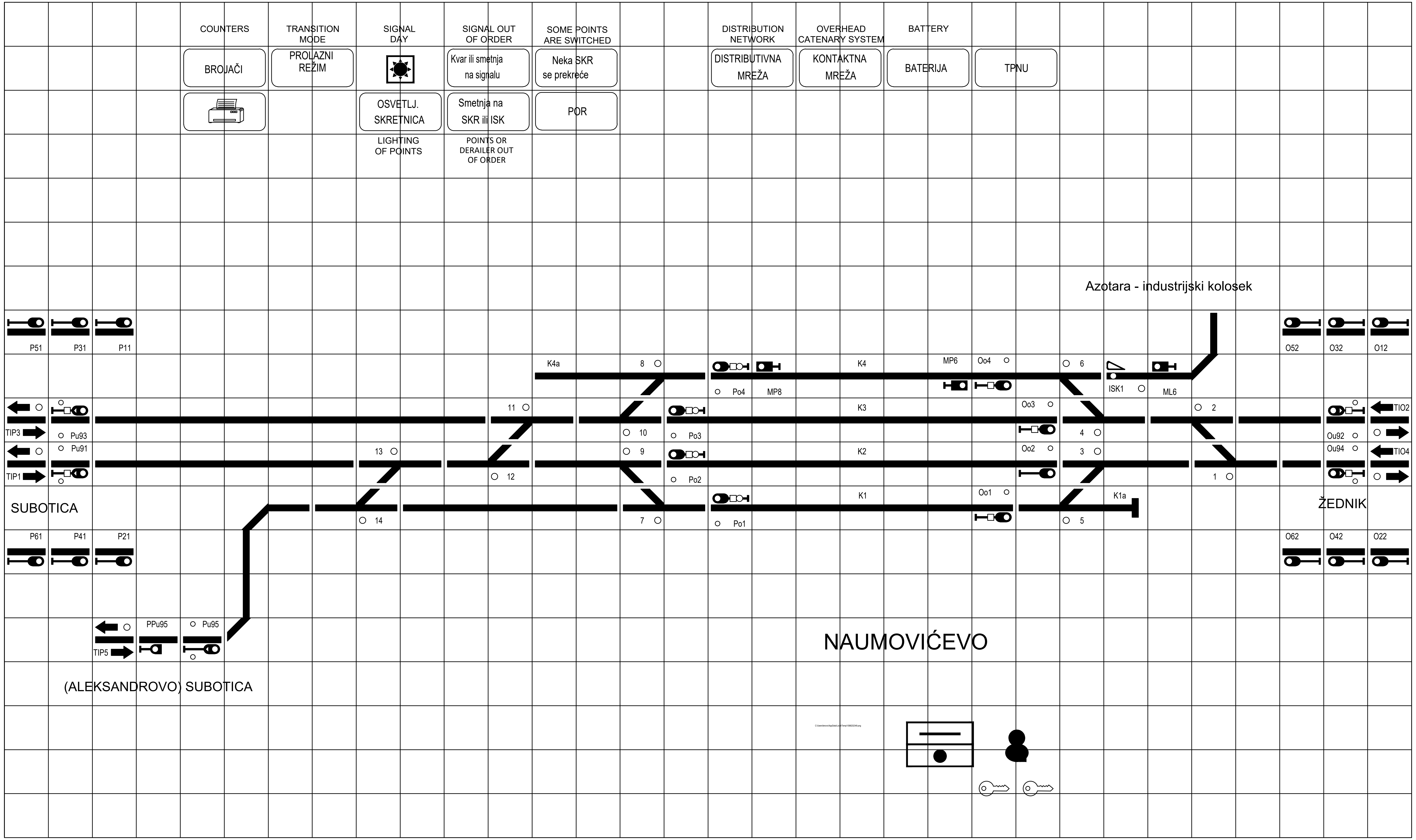
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C02



Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

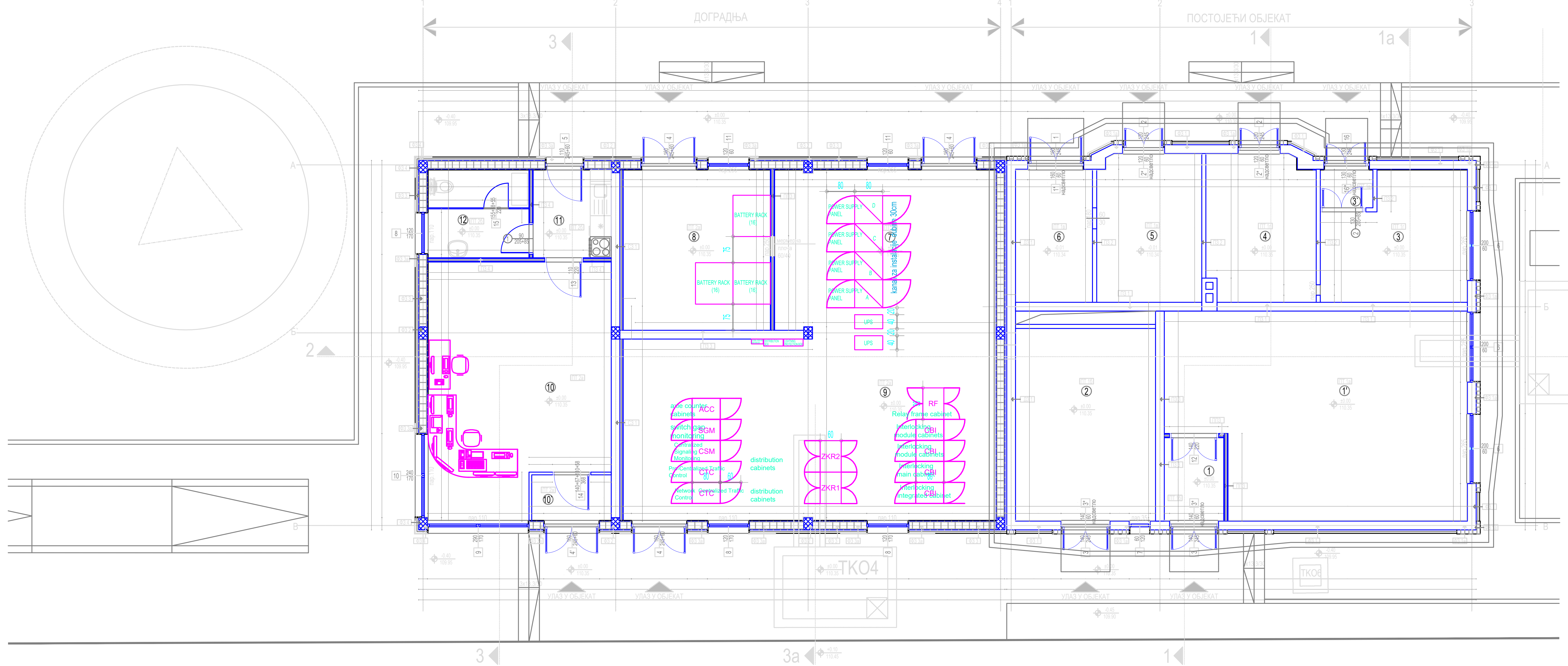
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Изглед станичне поставнице у ММИ технологији /
View of station control post in MMI technology

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
Б.В

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C03


ДОГРАДЊА
ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКАТ
УЛАЗ У ОБЈЕКАТ
BATTERY RACK (16)
POWER SUPPLY PANEL D
POWER SUPPLY PANEL C
POWER SUPPLY PANEL B
POWER SUPPLY PANEL A
kanalizacija instalacije dubine 30cm
UPS
axle counter cabinets ACC
switch gap monitoring SGM
Centralized Signaling Monitoring CSM
Pre-Centralized Trafic Control CTC
Network Centralized Trafic Control CTC
distribution cabinets
ZKR2
ZKR1
RF Relay frame cabinet
Interlocking module cabinets CBI
Interlocking main cabinet CBI
Interlocking integrated cabinet CBI
ТКО4
ТКО6
надсветло

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА							
бр.пр.	Намена просторије	Површина П (m²)	Обим О (m)	Висина h (m)	Обрада		
					Под	Зид	Плафон
1	ТК просторија (ветробран)	####	####	3.57	антистатик винил под	акрилна боја	полудисперзија
1`	ТК просторија	#####	#####	3.57	антистатик винил под на дистанцерима	акрилна боја	полудисперзија
2	Електроенергетске инсталације	#####	#####	3.57	антистатик винил под	акрилна боја	полудисперзија
3	ТК просторија	#####	#####	3.00	антистатик винил под	акрилна боја	касетирани спуштени плафон
3`	ТК просторија (ветробран)	####	####	3.57	антистатик винил под	акрилна боја	полудисперзија
4	Електроенергетске инсталације	#####	#####	3.57	антистатик винил под	акрилна боја	полудисперзија
5	Високонапонска просторија	#####	#####	3.57	цементна кошуљица	полудисперзија	полудисперзија
6	Трафо	####	#####	3.57	цементна кошуљица	полудисперзија	полудисперзија
7	СС просторија	#####	#####	3.57	антистатик винил под на дистанцерима	акрилна боја	полудисперзија
8	СС просторија - аку батерије	#####	#####	3.57	антистатик винил под на дистанцерима	акрилна боја	полудисперзија
9	СС просторија	#####	#####	3.57	антистатик винил под на дистанцерима	акрилна боја	полудисперзија
10	ОТПРАВНИК - канцеларија	#####	#####	3.57	антистатик винил под на дистанцерима	акрилна боја	полудисперзија
10`	ОТПРАВНИК - ветробран	####	####	3.57	антистатик винил под на дистанцерима	акрилна боја	полудисперзија
11	ОТПРАВНИК - чајна кухиња	####	####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду	полудисперзија	полудисперзија
12	ОТПРАВНИК - тоалет	####	#####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду	керам.пл. h=220cm/ полудисперзија	полудисперзија
Укупна НЕТО површина		######				-3%	######
Укупна БРУТО површина		######					

ФАСАДНИ ЗИДОВИ

ФЗ 1

- термомалтер	2.0 cm
- пуна опека	25.0 cm
- камена вуна	10.0 cm
- танкослојни малтер на мрежици	0.50 cm

ФЗ 1а

- термомалтер	2.0 cm
- пуна опека	25.0 cm
- фасадна опека	12.0 cm

ФЗ 2

- термомалтер	2.0 cm
- бетон	25.0 cm
- камена вуна	10.0 cm
- танкослојни малтер на мрежици	0.50 cm

ФЗ 3

- термомалтер	2.0 cm
- гитер блок	25.0 cm
- камена вуна	10.0 cm
- танкослојни малтер на мрежици	0.50 cm

ФЗ 3а

- термомалтер	2.0 cm
- гитер блок	25.0 cm
- камена вуна	10.0 cm
- танкослојни малтер на мрежици	0.50 cm
- флисне од фасадне опеке	2.00 cm

ФЗ 4

- термомалтер	2.0 cm
- бетон	25.0 cm
- камена вуна	10.0 cm
- танкослојни малтер на мрежици	0.50 cm
- флисне од фасадне опеке	2.00 cm

ПОДОВИ НА ТЛУ

ПТ 1а

- антистатик винил под	0.2 cm
- слој за изравнање	0.3 cm
- растер плоча	4.5 cm
- ваздух	44.0 cm
- керамичке плочице на лепку	1.0 cm
- цементна кошуљица	4.0 cm
- АБ плоча	20.0 cm
- експандирани полистирен	10.0 cm
- хидроизолација	1.0 cm
- бетон	10.0 cm
- шљунак	10.0 cm

ПТ 1б

- антистатик винил под	0.2 cm
- слој за изравнање	0.3 cm
- цементна кошуљица	4.0 cm
- АБ плоча	20.0 cm
- експандирани полистирен	10.0 cm
- хидроизолација	1.0 cm
- бетон	10.0 cm
- шљунак	10.0 cm

ПТ 1в

- цементна кошуљица	4.0 cm
- АБ плоча	7.0 cm
- хидроизолација	1.0 cm
- бетон	4.0 cm
- шљунак	10.0 cm

ПТ 1г

- антистатик винил под	0.2 cm
- слој за изравнање	0.3 cm
- цементна кошуљица	3.5 cm
- АБ плоча	7.0 cm
- хидроизолација	1.0 cm
- бетон	4.0 cm
- шљунак	10.0 cm

ПРЕГРАДНИ ЗИДОВИ

ПЗ 1

- малтер	2.0 cm
- пуна опека	25.0 cm
- малтер	2.0 cm

ПЗ 2

- малтер	2.0 cm
- пуна опека	12.0 cm
- малтер	2.0 cm

ПЗ 3

- малтер	2.0 cm
- гитер блок	25.0 cm
- малтер	2.0 cm

ПЗ 4

- влагоотпорна гипсана плоча	1.25 cm
- камена вуна	10.0 cm
- гипсана плоча	1.25 cm

ППЗ противпожарни зид Ф90

- противпожарна гипсана плоча	1.25 cm
- камена вуна	10.0 cm
- противпожарна гипсана плоча	1.25 cm

ЗИДОВИ КА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ

СЗ 1

- малтер	2.0 cm
- гитер блок	25.0 cm
- камена вуна	8.0 cm
- гипсане плоче	1.25 cm

ДИЛАТАЦИОНИ ЗИДОВИ

ДЗ 1

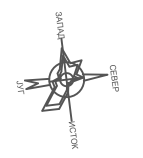
- малтер	2.0 cm
- пуна опека	25.0 cm
- екструдирани полистирен	5.0 cm
- гитер блок	25.0 cm
- малтер	2.0 cm

ПТ 2а

- антистатик винил под	0.2 cm
- слој за изравнање	0.3 cm
- растер плоча	4.5 cm
- ваздух	45.0 cm
- цементна кошуљица	4.0 cm
- АБ плоча	15.0 cm
- експандирани полистирен	10.0 cm
- хидроизолација	1.0 cm
- бетон	10.0 cm
- шљунак	10.0 cm

ПТ 2б

- керамичке плочице на лепку	1.0 cm
- цементна кошуљица	4.0 cm
- АБ плоча	15.0 cm
- експандирани полистирен	10.0 cm
- хидроизолација	1.0 cm
- бетон	10.0 cm
- шљунак	10.0 cm



ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

▩	АРМИРАНИ БЕТОН
▭	ЗИД ОД ОПЕКЕ
▥	ЗИД ГИТЕР БЛОКА
▤	ФАСАДНА ОПЕКА
☰	КАМЕНА ВУНА
▨	ЕКСТРУДИРАНИ ПОЛИСТИРЕН
▭	ДУПЛИ ПОД

ЛЕГЕНДА ОПРЕМЕ
EQUIPMENT LEGEND

ZKR	завршни кабловски рам	distribution cabinets
ACC	орман бројача осовина	axle counter cabinets
RF	релејни рам	relay frame cabinets
SGM	надзор уклапања скретница	switch gap monitoring
CSM	централни надзор СС уређаја	Centralized Signaling Monitoring
CTC	телекоманда саобраћаја	Centralized Traffic Control
CBI	ормани електронске поставнице	interlocking cabinets
NEC	орман мрежне опреме	Network equipment cabinet
UPS	орман статичких претварача	static converter cabinets
POWER SUPPLY PANEL	панел напојног уређаја	
BATTERY RACK	батеријски орман	

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице /
Layout of indoor units of Signalling and Interlocking devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 Р422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C04

ESSU ŽEDNIK
STATION ŽEDNIK
Ж.СТ. ЖЕДНИК
STATION NAUMOVIĆEVO
Ж.СТ. НАУМОВИЋЕВО
STATION SUBOTICA
ESSU SUBOTICA
Ж.СТ. СУБОТИЦА
OPREMA KOJA JE DEO SS UREĐAJA STANICE ALEKSANDROVO (zaseban projekat)
COMPONENTS OF CBI IN ALEKSANDROVO STATION (separate design volume)
"FEC" OF SIGNALLING/INTERLOCKING SYSTEM IN ALEKSANDROVO STATION (separate design volume)
"FEC" ELEKTRONSKOG UREĐAJA OSIGURANJA STANICE ALEKSANDROVO (zaseban projekat)
Field element control "FEC"
Контролер елемената "FEC"
Сигурносни ниво "2 од 3" или "2 пута 2 од 2"
Computer Рачунар R1
Computer Рачунар R2
Computer Рачунар R3
Computer Рачунар R4
Interface controller
Контролер интерфејса
Канал B
Канал A
channel A
channel B
Parallel interface
Паралелни интерфејси
I/O ④
RELAY INTERFACE NAU-P-2 CBI Naumovićevo / CBI Aleksandrovo
RELEJNI INTERFEJS NAU-P-2 ESSU Naumovićevo / ESSU Aleksandrovo
RELAY INTERFACE ALE-P-2 CBI Naumovićevo / CBI Aleksandrovo
RELEJNI INTERFEJS ALE-P-2 ESSU Naumovićevo / ESSU Aleksandrovo
RELEJNI INTERFEJS NAU-P-1 ESSU Naumovićevo / ESSU Aleksandrovo
RELAY INTERFACE NAU-P-1 CBI Naumovićevo / CBI Aleksandrovo
RELEJNI INTERFEJS ALE-P-1 ESSU Naumovićevo / ESSU Aleksandrovo
RELAY INTERFACE ALE-P-1 CBI Naumovićevo / CBI Aleksandrovo
Switch
Train dispatcher's control desk for signalling/interlocking devices, principal work place (MMI)
Otpravnički terminal SS uređaja, osnovno radno mesto (MMI)
Otpravnički terminal SS uređaja rezervno radno mesto (MMI)
Train dispatcher's control desk for signalling/interlocking devices, reserve work place (MMI)
CTC terminal
CTC control desk
Terminal za grejanje skretnica
Control desk for points heating
Monitor
KVM
Industrial PC / microcontroller
Industrijski PC / mikrokontroler
Tastatura
Keyboard
Miš
Mouse
Printer
KANCELARIJA OTPRAVNIKA VOZOVA
TRAIN DISPATCHER'S OFFICE
Industrial PC / microcontroller x2
Industrijski PC / mikrokontroler x2
KI
Transmitter
Prenosnik
SIGNALLING/INTERLOCKING module (IM)
Signalno-sigurnosni modul (IM)
CPU 3
Сигурносни ниво "2 пута 2 од 2" или "2 од 3"
Safety level "2 multiplied by 2 of 2" or "2 of 3"
2 Cu
opt.k.
optical cable

NAPOMENA:

1) Način upravljanja spoljnim signalnim uređajima prikazan na ovoj slici može biti prilagođen nakon izbora isporučioca opreme što je potrebno da Investitor odobri.

2) Za detalje u pogledu rasporeda kanala za telekomandu saobraćaja, CSM i grejanje skretnica, pogledati TT deo projekta koji obrađuje zajednički transportni sistem.

REMARK:

1) The outdoor signal device control mode shown in this figure may be adjusted after the equipment supplier is choosen, it will be subject to approval by Investor.

2) For details regarding distribution of channels for CTC, CSM and points heating, please consult telecommunication part of the Design that deals with mutual communication transport system.

DESIGNATION LEGEND FOR DATA TRANSMISSION NETWORKS
LEGENDA OZNAČAVANJA MREŽA ZA PRENOS PODATAKA:

ESSU LAN 1 CBI LAN 1
ESSU LAN 2 CBI LAN 2

TK LAN 1 CTC LAN 1
TK LAN 2 CTC LAN 2

CSM LAN 1

LAN sistema za grejanje skretnica
Points heating LAN

① Kartice interfejsa prema signalima	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
② Kart.int. prema manevarskim sig. i GK	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
③ Kartice interfejsa prema skretnicama	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
④ Kartice univerzalnog I/O interfejsa	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑤ Kartice interf. prema senzorima točka	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑥ Signali	
⑦ Manevarski i granični kolosečni signali	
⑧ Skretnice	
⑨ Odseci	
(10a) Interfejs sa sistemom ETCS, nivo 2. (10b)	
(10c) -	
⑪ Kart.int. za video nadzor u skr.sprav.	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑫ Video nadzor podešenosti kontrolnih lenjira u skretničkoj postavnoj spravi	

① Interface cards to signals	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
② Interface cards to shunting signals and track limit signals	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
③ Interface cards to points	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
④ Cards of universal I/O interface	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑤ Interface cards to wheel sensors	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑥ Signals	
⑦ Shunting and track limit signals	
⑧ Point machine	
⑨ Sections	
(10a) Interface to ETCS system, Level 2 . (10b)	
(10c) -	
⑪ Interface to point machine (video)	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑫ Video surveillance of control ruler settings in points machine	

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

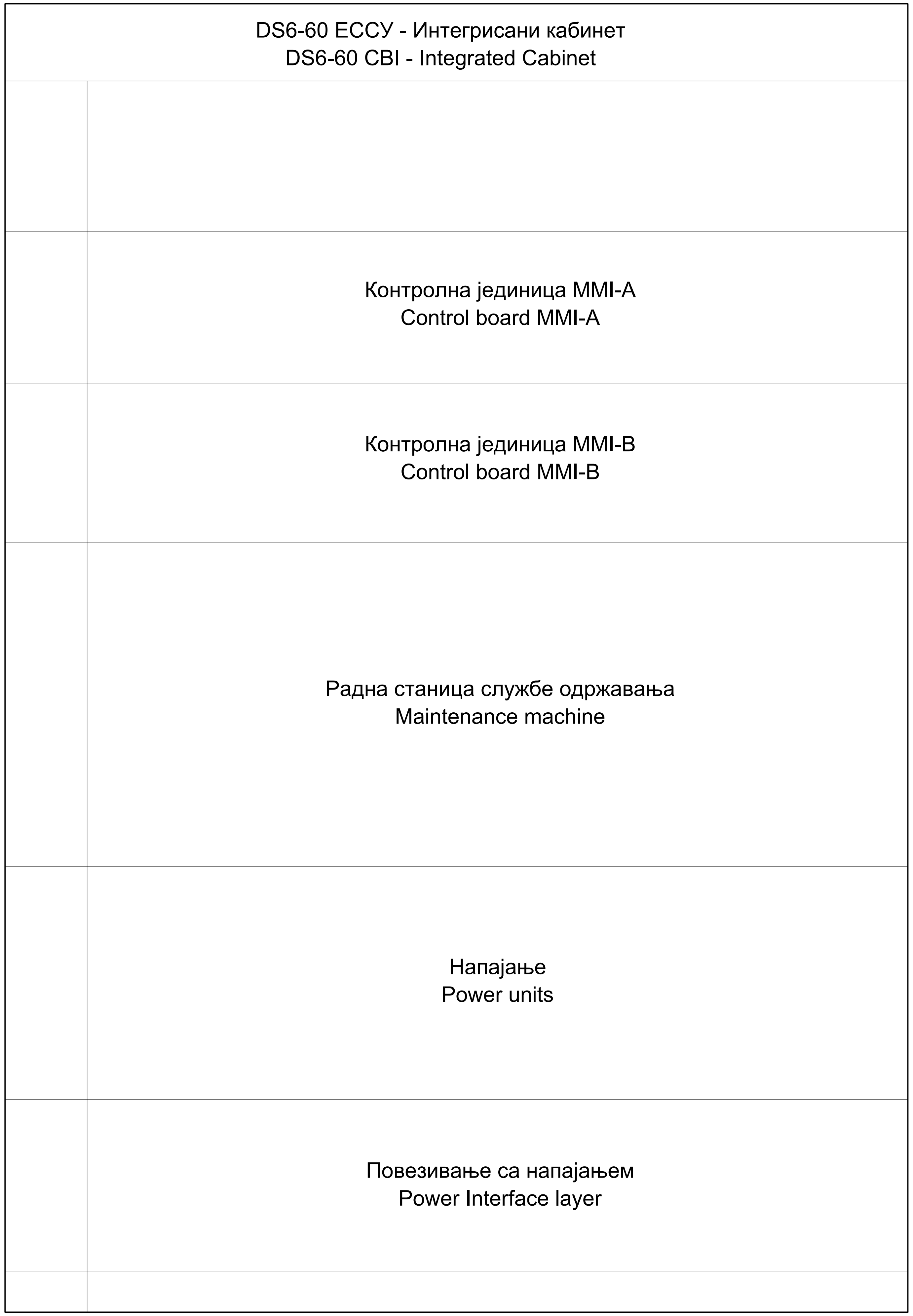
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Принципијална блок шема електронске поставнице /
General diagram of electronic control post

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C05



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C06

DS6-60 ЕССУ - Главни кабинет
DS6-60 CBI - Main Cabinet

Централна процесорска јединица CIL-I
Central processing unit CIL-I

Централна процесорска јединица CIL-II
Central processing unit CIL-II

	1 / 2	3 / 4	5 / 6	7 / 8
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S1	S3	S5	S7
	S2	S4	S6	S8
Адреса модула Module address	00H	01H	02H	03H
	9 / 10	27 / 12	13 / 14	15 / 16
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S9	S11	S13	ISK1
	S10	S12	S14	
Адреса модула Module address	04H	05H	06H	07H

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C06

DS6-60 ЕССУ - Кабинет са модулима за контролу спољашњих елемената MK-01
DS6-60 CBI - Cabinet with modules for control of outside elements - MK-01

	1			2	3			4	5			6	7			8
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Ou92-Y	1	2	Ou92-R	Oo1-Y	1	2	Oo1-R	Oo3-Y	1	2	Oo3-R	Pu95-Y	1	2	Pu95-R
	Ou92-G	3	4	Ou92-Y2	Oo1-G	3	4	Oo1-Y2	Oo3-G	3	4	Oo3-Y2	Pu95-G	3	4	Pu95-Y2
	Ou94-Y	5	6	Ou94-R	Oo2-Y	5	6	Oo2-R	Oo4-Y	5	6	Oo4-R	Pu91-Y	5	6	Pu91-R
	Ou94-G	7	8	Ou94-Y2	Oo2-G	7	8	Oo2-Y2	Oo4-G	7	8	Oo4-Y2	Pu91-G	7	8	Pu91-Y2
Адреса модула Module address	08H				09H				0AH				0BH			
	9			10	11			12	13			14	15			16
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Pu93-Y	1	2	Pu93-R	Po1-Y	1	2	Po1-R	Po3-Y	1	2	Po3-R	MP6-R	1	2	MP6-W
	Pu93-G	3	4	Pu93-Y2	Po1-G	3	4	Po1-Y2	Po3-G	3	4	Po3-Y2	ML6-R	3	4	ML6-W
	PPu95-G	5	6	PPu95-Y	Po2-Y	5	6	Po2-R	Po4-Y	5	6	Po4-R	MP8-R	5	6	MP8-W
		7	8		Po2-G	7	8	Po2-Y2	Po4-G	7	8	Po4-Y2		7	8	
Адреса модула Module address	0CH				0DH				0EH				0FH			
	17			18	19			20	21			22	23			24
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Ou92-S1	1	2	Ou94-S1	Oo4-S1	1	2	Pu91-S1	Po1-S1	1	2	Po2-S1	Po1-RI1	1	2	Po1-RI2
	Oo1-S1	3	4	Oo3-S1	Pu93-S1	3	4	Pu95-S1	Po3-S1	3	4	Po4-S1	Po2-RI1	3	4	Po2-RI2
		5	6			5	6			5	6		Po3-RI1	5	6	Po3-RI2
		7	8			7	8			7	8		Po4-RI1	7	8	Po4-RI2
Адреса модула Module address	10H				11H				12H				13H			
	25			26	27			28	29			30	31			32
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Oo1-SOT	1	2	Oo2-SOT	Po1-SOT	1	2	Po2-SOT		1	2			1	2	
	Oo3-SOT	3	4	Oo4-SOT	Po3-SOT	3	4	Po4-SOT		3	4			3	4	
		5	6			5	6			5	6			5	6	
		7	8			7	8			7	8			7	8	
Адреса модула Module address	14H				15H				16H				17H			

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. Б.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C06

DS6-60 ЕССУ - Кабинет са модулима за контролу спољашњих елемената MK-02
DS6-60 CBI - Cabinet with modules for control of outside elements - MK-02

	1											2
EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules	Ou92-R2	1	2	Ou92-R1	Oo2-R2	9	10	Oo2-R1	Pu91-R1	17	18	Pu91-R3
	Ou92-R3	3	4	Ou94-R2	Oo2-R3	11	12	Oo3-R2	Pu93-R2	19	20	Pu93-R1
	Ou94-R1	5	6	Oo1-R2	Oo3-R1	13	14	Oo4-R2	Pu95-R2	21	22	Pu95-R1
	Oo1-R1	7	8	Oo1-R3	Oo4-R1	15	16	Pu91-R2	Po1-R2	23	24	Po1-R1
Адреса модула Module address	18H (OUT)											

	3											4
EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules	Po1-R3	1	2	Po2-R2	PPu95-R2	9	10	PPu95-R1		17	18	
	Po2-R1	3	4	Po2-R3	DN1J	11	12	DN2J		19	20	
	Po3-R2	5	6	Po3-R1	DN3J	13	14			21	22	
	Po4-R2	7	8	Po4-R1		15	16			23	24	
Адреса модула Module address	19H (OUT)											

	5											6
EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules	Ou92-R2	1	2	Ou92-R1	Oo2-R2	9	10	Oo2-R1	Pu91-R1	17	18	Pu91-R3
	Ou92-R3	3	4	Ou94-R2	Oo2-R3	11	12	Oo3-R2	Pu93-R2	19	20	Pu93-R1
	Ou94-R1	5	6	Oo1-R2	Oo3-R1	13	14	Oo4-R2	Pu95-R2	21	22	Pu95-R1
	Oo1-R1	7	8	Oo1-R3	Oo4-R1	15	16	Pu91-R2	Po1-R2	23	24	Po1-R1
Адреса модула Module address	1AH (IN)											

	7											8
EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules	Po1-R3	1	2	Po2-R2	PPu95-R2	9	10	PPu95-R1	DYBJ	17	18	DCBJ
	Po2-R1	3	4	Po2-R3	ZDYBJ	11	12	FDYBJ	JYCSY	19	20	
	Po3-R2	5	6	Po3-R1	3HJ	13	14	DN1J		21	22	
	Po4-R2	7	8	Po4-R1	DN2J	15	16	DN3J		23	24	
Адреса модула Module address	1BH (IN)											

	9											10
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	1CH (OUT)											

	11											12
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	1DH (OUT)											

	13											14
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	1EH (IN)											

	15											16
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	1FH (IN)											

	17											18
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	20H (OUT)											

	19											20
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	21H (OUT)											

	21											22
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	22H (IN)											

	23											24
		1	2			9	10			17	18	
		3	4			11	12			19	20	
		5	6			13	14			21	22	
		7	8			15	16			23	24	
Адреса модула Module address	23H (IN)											

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 04 од 04
Sheet: 04 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C06

Универзални сигнални кабинет Universal signalling Cabinet														
Поље са осигурачима: D1 - D13 Board with fuses: D1 - D13														
10	Релеа LSBJ / LSBJ Relays	1 ZDYBJ QN1	2 FDYBJ QN1	3 3HJ QN1	4 DN1J QN1	5 DN2J QN1	6 DN3J QN1	7 DYBJ QN1	8 DCBJ QN1					
9														
8														
7														
6														
5	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		00H	01H	02H	03H	04H	05H	06H	07H	08H	09H	0AH	0BH	0CH
4	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		0DH	0EH	0FH	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H		
3	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		18H	19H	1AH	1BH	1CH	1DH	1EH	1FH	20H	21H	22H	23H	24H
2	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		25H	26H	27H										
1														

Намена рела за додатне индикације:

1. ZDYBJ - Недостаје главно напајање (дистрибутивна мрежа)
2. FDYBJ - Недостаје помоћно напајање (контактна мрежа)
3. 3HJ - Недостаје главно и помоћно напајање, напајање из батерије (прва 3 сата)
4. DN1J - Осветљење сигнала у станици (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
5. DN2J - Осветљење сигнала на отвореној прузи (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
6. DN3J - Осветљење скретничких сигнала (Укључено - реле отпуштено, Укључено - реле привучено)
7. DYBJ - Алрам напојног уређаја
8. DCBJ - Аларм - празне батерије

Purpose of Relay for additional indications:

1. ZDYBJ - Main power supply (Distribution network) is missing
2. FDYBJ - Auxiliary power supply (OCS network) is missing
3. 3HJ - Main and Auxiliary power supply is missing, power supply from battery (first 3 hours)
4. DN1J - Lightening of station signals (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
5. DN2J - Lightening of signal on open track (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
6. DN3J - Lightening of switch-point signals (ON - relay is released, OFF - relay is attracted)
7. DYBJ - Alarm state on power supply devices
8. DCBJ - Alarm - Empty battery

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у универзалном сигналном кабинету /
Configuration diagram of Universal interlocking cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C07

Завршни кабловски рам (кабинет са заштитом од грмљавине) - F1
Cable distribution frame (Cabinet with lightning protection) - F1

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
10	Скретничке електро-поставне справе Switch-point setting machines	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
09	Скретничке електро-поставне справе Switch-point setting machines	S14	ISK1											
08	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Ou92	Ou92	Ou94	Ou94	Oo1	Oo1	Oo2	Oo2	Oo3	Oo3	Oo4	Oo4	
07	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Pu91	Pu91	Pu93	Pu93	Pu95	Pu95	PPu95	Po1	Po1	Po1	Po2	Po2	Po2
06	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Po3	Po3	Po3	Po4	Po4	Po4	MP6 ML6-1	ML6-2 MP8					
05	Indikacije Skretnice spoljašnji ormar Indications Switch-point outside cabinet	QKJC1 DCBS1	QKJC2 DCBS2	ACC1 ACC2 ACC3	ACC4 ACC5 ACC6	SCC1 SCC2 SCC3	SCC4 SCC5 SCC6							

		01	02	03	04	05
04	Испитивање изолације Insulation Tester	JYCSY	JYCSY1（SCC1）	JYCSY2（SCC2）	JYCSY3（SCC3）	JYCSY4（SCC4）
03	Испитивање изолације Insulation Tester	JYCSY5（SCC5）	JYCSY6（SCC6）			

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
02														
01														

Напомена:

Заштита од грмљавине код појединих маневарских сигнала је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине за коло црвене светиљке реализовано кроз први модул, док је заштита беле светиљке реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: црвена сигнална светиљка маневарског сигнала MP9T је повезана на први модул заштите од грмљавине што је означено са MP9T-1, док је бела сигнална светиљка повезана на следећи модул заштите од грмљавине са ознаком MP9T-2.

Заштита од грмљавине код појединих сензора бројача осовина је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине у контролном колу реализована кроз први модул, док је заштита у колу напајања сензора реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: заштита у колу контроле сензора је означена са B.O.26-1, док је заштита у колу напајања означена са B.O.26-2.

У командним и контолним колима за управљање пружним бализама I-60, ознака R3 се односи на коло за управљање релеом R3, односно бализом од 500 Hz, док се ознаке R1 и R2 односе на управљање релима R1 и R2 у сигналном ормару и бализама 1000/2000 Hz.

Note:

Lightning protection for individual shunting signals is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection for the red signal lantern circuit was realized through the first module, while the protection of the white signal lantern was realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by the addition suffix 1 or 2. For example: the red signal lantern of the shunting signal MP9T is connected to the first lightning protection module marked with MP9T-1, while the white signal lantern is the connection to the next lightning protection module marked with MP9T-2.

Lightning protection for individual axle counter sensors is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection in the control circuit is realized through the first module, while the protection in the sensor power supply circuit is realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by adding the suffix 1 or 2. For example: the protection in the sensor control circuit is marked with B.O.26-1, while the protection in the power supply circuit is marked with B.O.26-2.

In command and control circuits for control of track balises I-60, the designation R3 refers to the control circuit for relay R3, ie track balises 500 Hz, while designations R1 and R2 refer to control of relays R1 and R2 in the signal cabinet and track balises 1000/2000 Hz.

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите /
Configuration diagram of the lightning protection module in the Lightning protection cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C08

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Завршни кабловски рам (кабинет са заштитом од грмљавине) - F2
Cable distribution frame (Cabinet with lightning protection) - F2

10	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		B.O.1 B.O.2-1	B.O.2-2 B.O.3	B.O.4 B.O.5-1	B.O.5-2 B.O.6	B.O.7 B.O.8-1	B.O.8-2 B.O.9	B.O.10 B.O.11-1	B.O.11-2 B.O.12	B.O.13 B.O.14-1	B.O.14-2 B.O.15	B.O.16 B.O.17-1	B.O.17-2 B.O.18	B.O.19 B.O.20-1
09	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		B.O.20-2 B.O.21	B.O.22 B.O.23-1	B.O.23-2 B.O.24	B.O.25 B.O.26-1	B.O.26-2 B.O.27	B.O.28 B.O.29-1	B.O.29-2 B.O.30	B.O.31 B.O.32-1	B.O.32-2 B.O.33	B.O.nP5			
08	Управљање бализа I-60 Commands for balises I-60	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		Ou92-R2 Ou92-R1 Ou92-R3	Ou94-R2 Ou94-R1	Oo1-R2 Oo1-R1 Oo1-R3	Oo2-R2 Oo2-R1 Oo2-R3	Oo3-R2 Oo3-R1	Oo4-R2 Oo4-R1	Pu91-R2 Pu91-R1 Pu91-R3	Pu93-R2 Pu93-R1	Pu95-R2 Pu95-R1	Po1-R2 Po1-R1 Po1-R3	Po2-R2 Po2-R1 Po2-R3	Po3-R2 Po3-R1 Po4-R2	Po4-R1 PPu95-R2 PPu95-R1
07	Контрола бализа I-60 Balises I-60 control	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		Ou92-R2(C) Ou92-R1(C) Ou92-R3(C) Ou94-R2(C) Ou94-R1(C)	Oo1-R2(C) Oo1-R1(C) Oo1-R3(C) Oo2-R2(C) Oo2-R1(C) Oo2-R3(C)	Oo3-R2(C) Oo3-R1(C) Oo4-R2(C) Oo4-R1(C)	Pu91-R2(C) Pu91-R1(C) Pu91-R3(C)	Pu93-R2(C) Pu93-R1(C) Pu95-R2(C) Pu95-R1(C)	Po1-R2(C) Po1-R1(C) Po1-R3(C) Po2-R2(C) Po2-R1(C) Po2-R3(C)	Po3-R2(C) Po3-R1(C) Po4-R2(C) Po4-R1(C) PPu95-R2(C) PPu95-R1(C)	Ou92 Ou94 Oo1 Oo2 Oo3 Oo4	Pu93 Pu91 Pu95 Po1 Po2 Po3	Po4 PPu95			
06		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
05		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
04		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
03		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
02		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
01		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Напомена:

Заштита од грмљавине код појединих маневарских сигнала је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине за коло црвене светиљке реализовано кроз први модул, док је заштита беле светиљке реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: црвена сигнална светиљка маневарског сигнала MP9T је повезана на први модул заштите од грмљавине што је означено са MP9T-1, док је бела сигнална светиљка повезана на следећи модул заштите од грмљавине са ознаком MP9T-2.

Заштита од грмљавине код појединих сензора бројача осовина је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине у контролном колу реализована кроз први модул, док је заштита у колу напајања сензора реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: заштита у колу контроле сензора је означена са B.O.26-1, док је заштита у колу напајања означена са B.O.26-2.

У командним и контолним колима за управљање пружним бализама I-60, ознака R3 се односи на коло за управљање релеом R3, односно бализом од 500 Hz, док се ознаке R1 и R2 односе на управљање релима R1 и R2 у сигналном ормару и бализама 1000/2000 Hz.

Note:

Lightning protection for individual shunting signals is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection for the red signal lantern circuit was realized through the first module, while the protection of the white signal lantern was realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by the addition suffix 1 or 2. For example: the red signal lantern of the shunting signal MP9T is connected to the first lightning protection module marked with MP9T-1, while the white signal lantern is the connection to the next lightning protection module marked with MP9T-2.

Lightning protection for individual axle counter sensors is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection in the control circuit is realized through the first module, while the protection in the sensor power supply circuit is realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by adding the suffix 1 or 2. For example: the protection in the sensor control circuit is marked with B.O.26-1, while the protection in the power supply circuit is marked with B.O.26-2.

In command and control circuits for control of track balises I-60, the designation R3 refers to the control circuit for relay R3, ie track balises 500 Hz, while designations R1 and R2 refer to control of relays R1 and R2 in the signal cabinet and track balises 1000/2000 Hz.

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите /
Configuration diagram of the lightning protection module in the Lightning protection cabinet

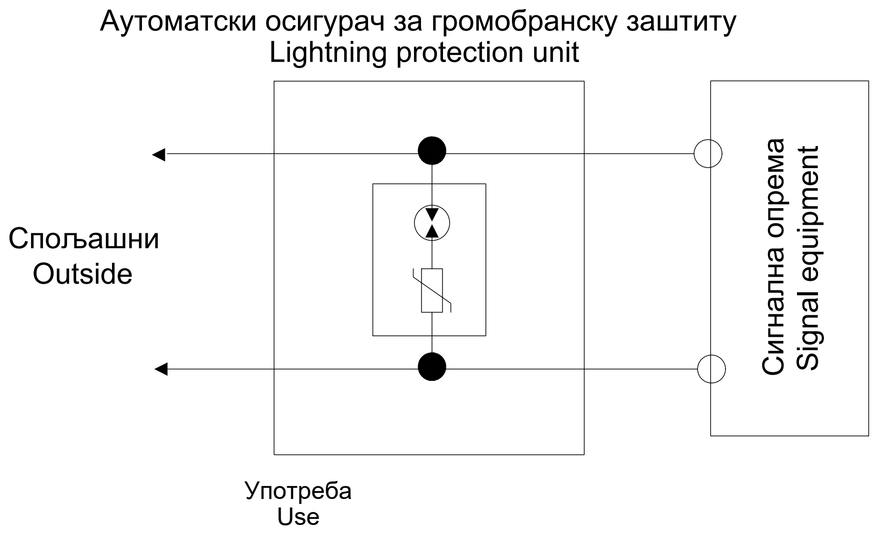
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C08

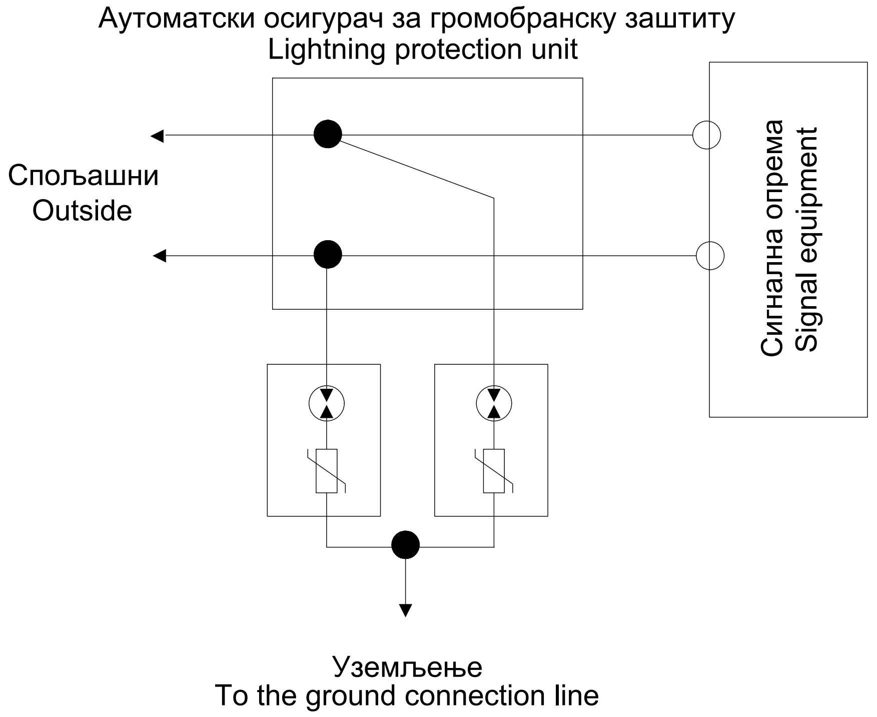
a. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује хоризонталну заштиту

a. Schematic diagram of the lightning protection unit configuration that provides horizontal protection


Аутоматски осигурач за громобранску заштиту
Lightning protection unit
Спољашни
Outside
Сигнална опрема
Signal equipment
Употреба
Use

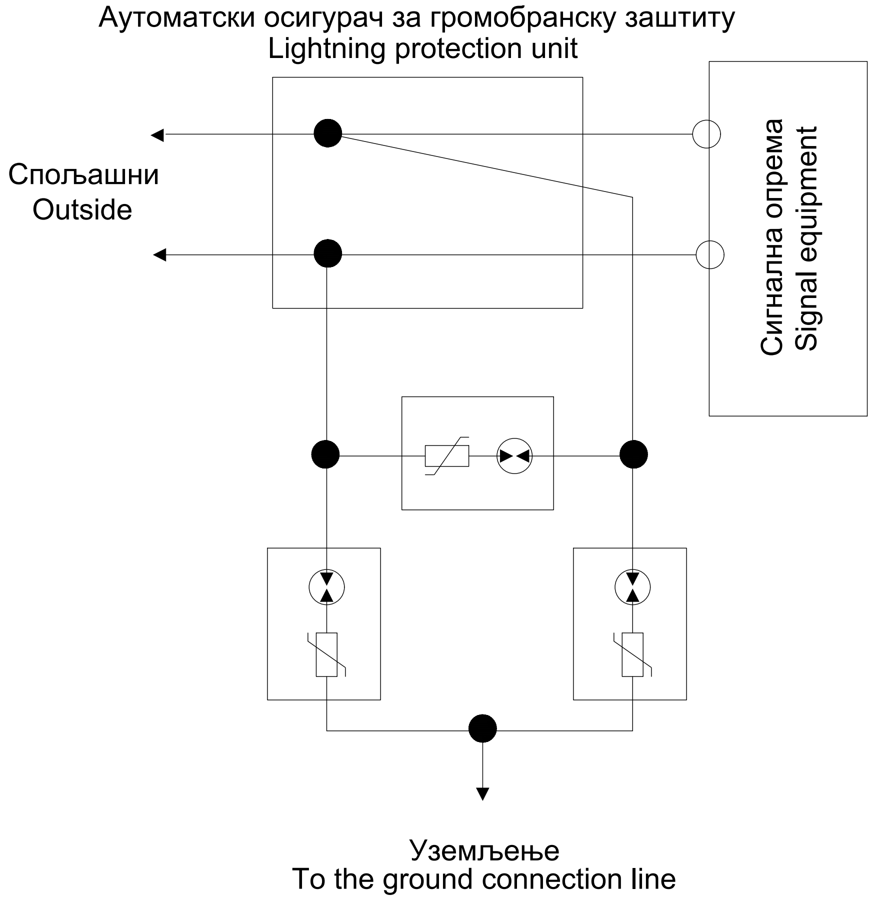
b. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује вертикалну заштиту

b. Schematic diagram of lightning protection unit configuration that provides longitudinal protection


Аутоматски осигурач за громобранску заштиту
Lightning protection unit
Спољашни
Outside
Сигнална опрема
Signal equipment
Уземљење
To the ground connection line

c. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује вертикалну и хоризонталну заштиту

c. Schematic diagram of lightning protection unit configuration that provides vertical and horizontal protection


Аутоматски осигурач за громобранску заштиту
Lightning protection unit
Спољашни
Outside
Сигнална опрема
Signal equipment
Уземљење
To the ground connection line

Напомена:

1. Сигнална опрема усваја ормар за заштиту од грома, а одговарајући модул за заштиту од грома (уређај за заштиту од грома који обезбеђује вертикалну и хоризонталну заштиту) је постављен за остваривање заштите од грома;
2. Однос између избора називног напона укључивања (U) громобранског уређаја и мрежног напона је следећи:
   - AC линија: (U)≥2,2Uc, Uc је ефективна вредност линијског наизменичног напона,
   - DC линија: (U)≥1.2Uc, Uc је вредност линијског једносмерног напона;
3. Уземљење громобранског модула (громобранске јединице) разводног ормана громобранске заштите је повезана са жицом за прикупљање уземљења у разводном орману громобранске заштите;
4. Јединица за заштиту од грома мора имати функцију вруће замјене, функцију приказа погоршања (приказ статуса) и режим квара отвореног кола, грешка би требала изаћи из кола одмах у исто вријеме.
5. У табели, тип опште заштите сигналне опреме овог вода, скретница за сада нема громобранску јединицу.
6. Препоручљиво је користити AC 275V модул за заштиту од грома за напајање сензора за бројање осовина и модул заштите од грома за информацијску линију.

Note:

1. The signal equipment adopts lightning protection branch cabinet, and the corresponding lightning protection module (lightning protection device that provides vertical and horizontal protection) is set to realize lightning protection;
2. The relationship between the selection of the nominal on-voltage (U) of the lightning protection device and the line voltage is as follows:
   - AC line: (U)≥2.2Uc, Uc is the effective value of line AC voltage,
   - DC line: (U)≥1.2Uc, Uc is the line DC voltage value;
3. The ground terminal of the lightning protection module (lightning protector unit) of the lightning protection distribution cabinet is connected to the ground collection wire in the lightning protection distribution cabinet;
4. The lightning protection unit must have hot swap function, deterioration display (status display) function and open circuit failure mode, The fault should exit the circuit immediately at the same time.
5. In the table, the general protection type of the signal equipment of this line, the turnout does not have a lightning protection unit for the time being.
6. It is recommended to use AC 275V lightning protection module for axle counting sensor power supply and information line lightning protection module.

NO.	Употреба Use	Врсте заштите Type of protection	SPD		
			Максимално континуирани радни напон Maximum continuous working voltage	Гранични напон Limit voltage	Номинална струја пражњења Nominal discharge current
1	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Вертикална застита Vertical protection	220V	≤700V	≥10KA
2	Напојни уређај Power supply introduction	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	Трећи ниво заштите, различити нивои застите и различите јединице за громобранску заститу Three levels of protection, select different lightning protection components for different levels of protection		
3	Бализа I/O Indusi I/O	Вертикална застита Vertical protection	24V	≤190V	≥10KA
4	Осветљење скретничких сигнала Illumination of switch signs	Вертикална застита Vertical protection	42V	≤330V	≥10KA
5	Сензори бројача осовина Axle counting	Вертикална застита Vertical protection	33V	≤110V	≥10KA
6	Надзор положаја скретничке полуге Turnout gap monitoring	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	220V	≤700V	≥10KA
7	Спољашњи CBI ормар IRCC	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	380V	≤1000V	≥10KA
8	Спољашњи ормар бројача осовина ARCC	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	245V	≤700V	≥10KA

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шематски дијаграм избора пренапонске заштите за сигналну опрему /
Schematic diagram of lightning protection selection for signalling devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

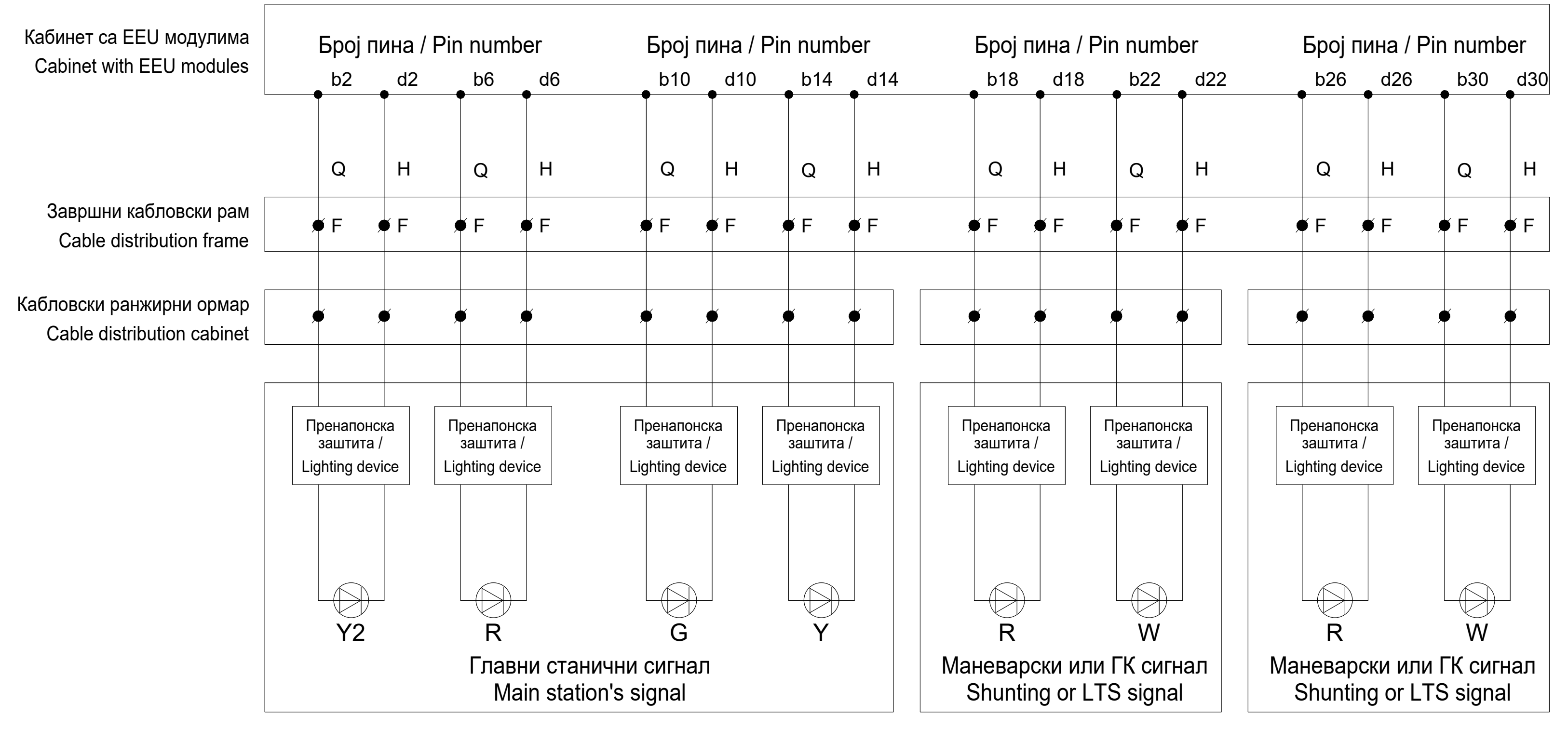
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C09

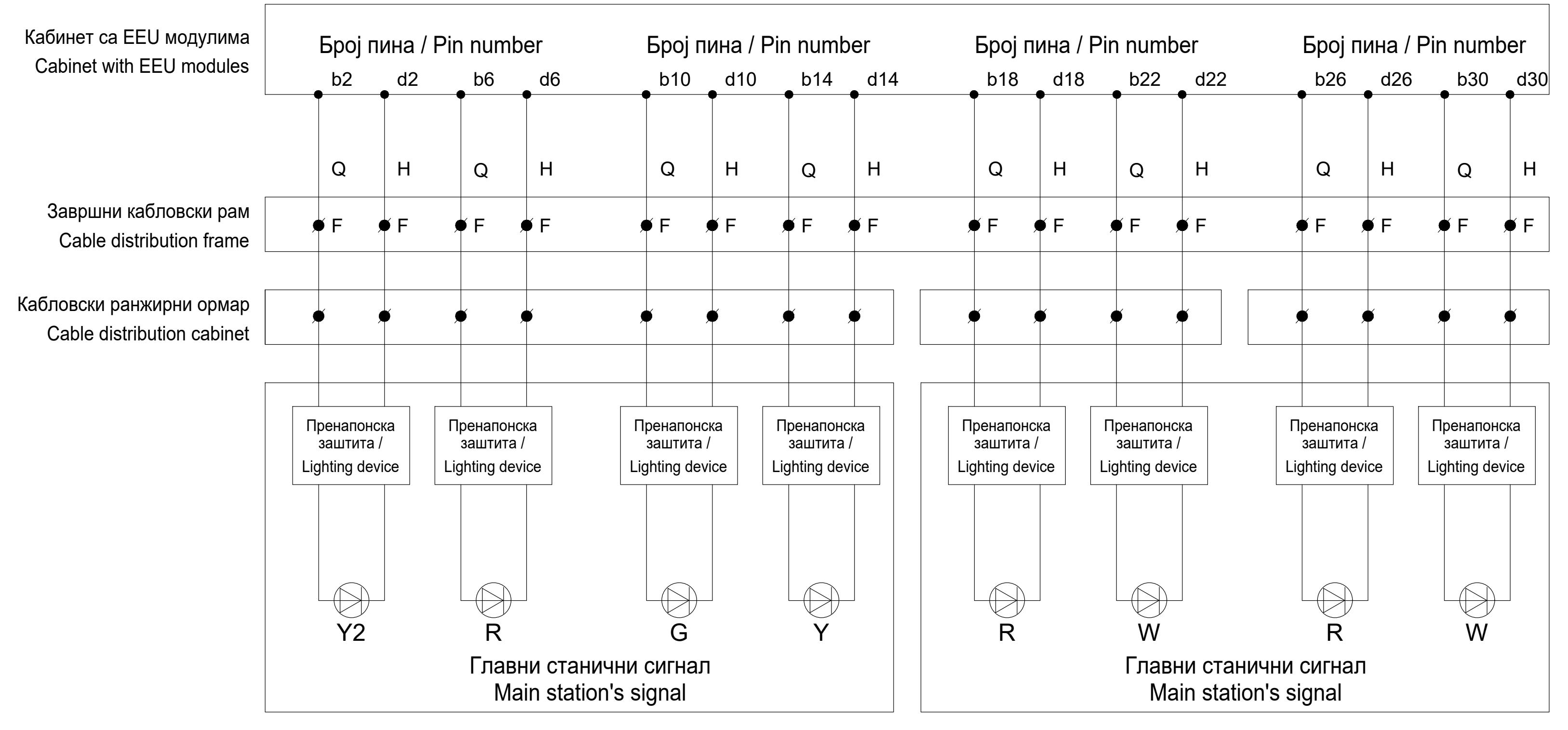
Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Ou92-Y	1	MK-01-08H-1	Z1-509-a1	F1-801-1
Ou92-YH		MK-01-08H-16	Z1-509-a9	F1-801-2
Ou92-R	2	MK-01-08H-27	Z1-509-c1	F1-801-3
Ou92-RH		MK-01-08H-42	Z1-509-c9	F1-801-4
Ou92-G	3	MK-01-08H-4	Z1-509-a3	F1-801-5
Ou92-GH		MK-01-08H-19	Z1-509-a11	F1-801-6
Ou92-Y2	4	MK-01-08H-30	Z1-509-c3	F1-802-1
Ou92-Y2H		MK-01-08H-45	Z1-509-c11	F1-802-2
Ou94-Y	5	MK-01-08H-7	Z1-509-a5	F1-803-1
Ou94-YH		MK-01-08H-22	Z1-509-a13	F1-803-2
Ou94-R	6	MK-01-08H-33	Z1-509-c5	F1-803-3
Ou94-RH		MK-01-08H-48	Z1-509-c13	F1-803-4
Ou94-G	7	MK-01-08H-10	Z1-509-a7	F1-803-5
Ou94-GH		MK-01-08H-25	Z1-509-a15	F1-803-6
Ou94-Y2	8	MK-01-08H-36	Z1-509-c7	F1-804-1
Ou94-Y2H		MK-01-08H-51	Z1-509-c15	F1-804-2
Oo1-Y	1	MK-01-09H-1	Z1-510-a1	F1-805-1
Oo1-YH		MK-01-09H-16	Z1-510-a9	F1-805-2
Oo1-R	2	MK-01-09H-27	Z1-510-c1	F1-805-3
Oo1-RH		MK-01-09H-42	Z1-510-c9	F1-805-4
Oo1-G	3	MK-01-09H-4	Z1-510-a3	F1-805-5
Oo1-GH		MK-01-09H-19	Z1-510-a11	F1-805-6
Oo1-Y2	4	MK-01-09H-30	Z1-510-c3	F1-806-1
Oo1-Y2H		MK-01-09H-45	Z1-510-c11	F1-806-2
Oo2-Y	5	MK-01-09H-7	Z1-510-a5	F1-807-1
Oo2-YH		MK-01-09H-22	Z1-510-a13	F1-807-2
Oo2-R	6	MK-01-09H-33	Z1-510-c5	F1-807-3
Oo2-RH		MK-01-09H-48	Z1-510-c13	F1-807-4
Oo2-G	7	MK-01-09H-10	Z1-510-a7	F1-807-5
Oo2-GH		MK-01-09H-25	Z1-510-a15	F1-807-6
Oo2-Y2	8	MK-01-09H-36	Z1-510-c7	F1-808-1
Oo2-Y2H		MK-01-09H-51	Z1-510-c15	F1-808-2

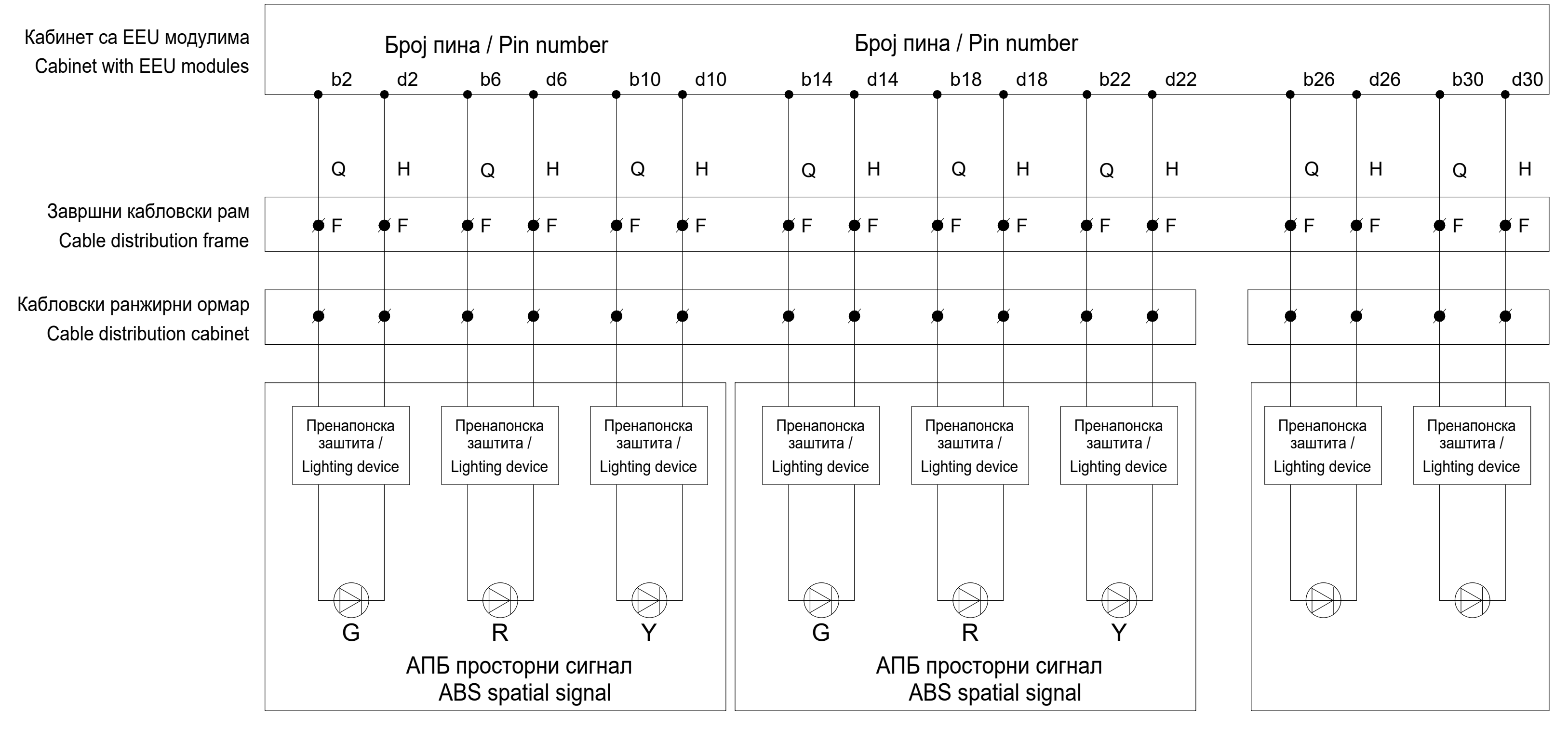
Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Oo3-Y	1	MK-01-0AH-1	Z1-511-a1	F1-809-1
Oo3-YH		MK-01-0AH-16	Z1-511-a9	F1-809-2
Oo3-R	2	MK-01-0AH-27	Z1-511-c1	F1-809-3
Oo3-RH		MK-01-0AH-42	Z1-511-c9	F1-809-4
Oo3-G	3	MK-01-0AH-4	Z1-511-a3	F1-809-5
Oo3-GH		MK-01-0AH-19	Z1-511-a11	F1-809-6
Oo3-Y2	4	MK-01-0AH-30	Z1-511-c3	F1-810-1
Oo3-Y2H		MK-01-0AH-45	Z1-511-c11	F1-810-2
Oo4-Y	5	MK-01-0AH-7	Z1-511-a5	F1-811-1
Oo4-YH		MK-01-0AH-22	Z1-511-a13	F1-811-2
Oo4-R	6	MK-01-0AH-33	Z1-511-c5	F1-811-3
Oo4-RH		MK-01-0AH-48	Z1-511-c13	F1-811-4
Oo4-G	7	MK-01-0AH-10	Z1-511-a7	F1-811-5
Oo4-GH		MK-01-0AH-25	Z1-511-a15	F1-811-6
Oo4-Y2	8	MK-01-0AH-36	Z1-511-c7	F1-812-1
Oo4-Y2H		MK-01-0AH-51	Z1-511-c15	F1-812-2
Pu95-Y	1	MK-01-0BH-1	Z1-512-a1	F1-705-1
Pu95-YH		MK-01-0BH-16	Z1-512-a9	F1-705-2
Pu95-R	2	MK-01-0BH-27	Z1-512-c1	F1-705-3
Pu95-RH		MK-01-0BH-42	Z1-512-c9	F1-705-4
Pu95-G	3	MK-01-0BH-4	Z1-512-a3	F1-705-5
Pu95-GH		MK-01-0BH-19	Z1-512-a11	F1-705-6
Pu95-Y2	4	MK-01-0BH-30	Z1-512-c3	F1-706-1
Pu95-Y2H		MK-01-0BH-45	Z1-512-c11	F1-706-2
Pu91-Y	5	MK-01-0BH-7	Z1-512-a5	F1-701-1
Pu91-YH		MK-01-0BH-22	Z1-512-a13	F1-701-2
Pu91-R	6	MK-01-0BH-33	Z1-512-c5	F1-701-3
Pu91-RH		MK-01-0BH-48	Z1-512-c13	F1-701-4
Pu91-G	7	MK-01-0BH-10	Z1-512-a7	F1-701-5
Pu91-GH		MK-01-0BH-25	Z1-512-a15	F1-701-6
Pu91-Y2	8	MK-01-0BH-36	Z1-512-c7	F1-702-1
Pu91-Y2H		MK-01-0BH-51	Z1-512-c15	F1-702-2

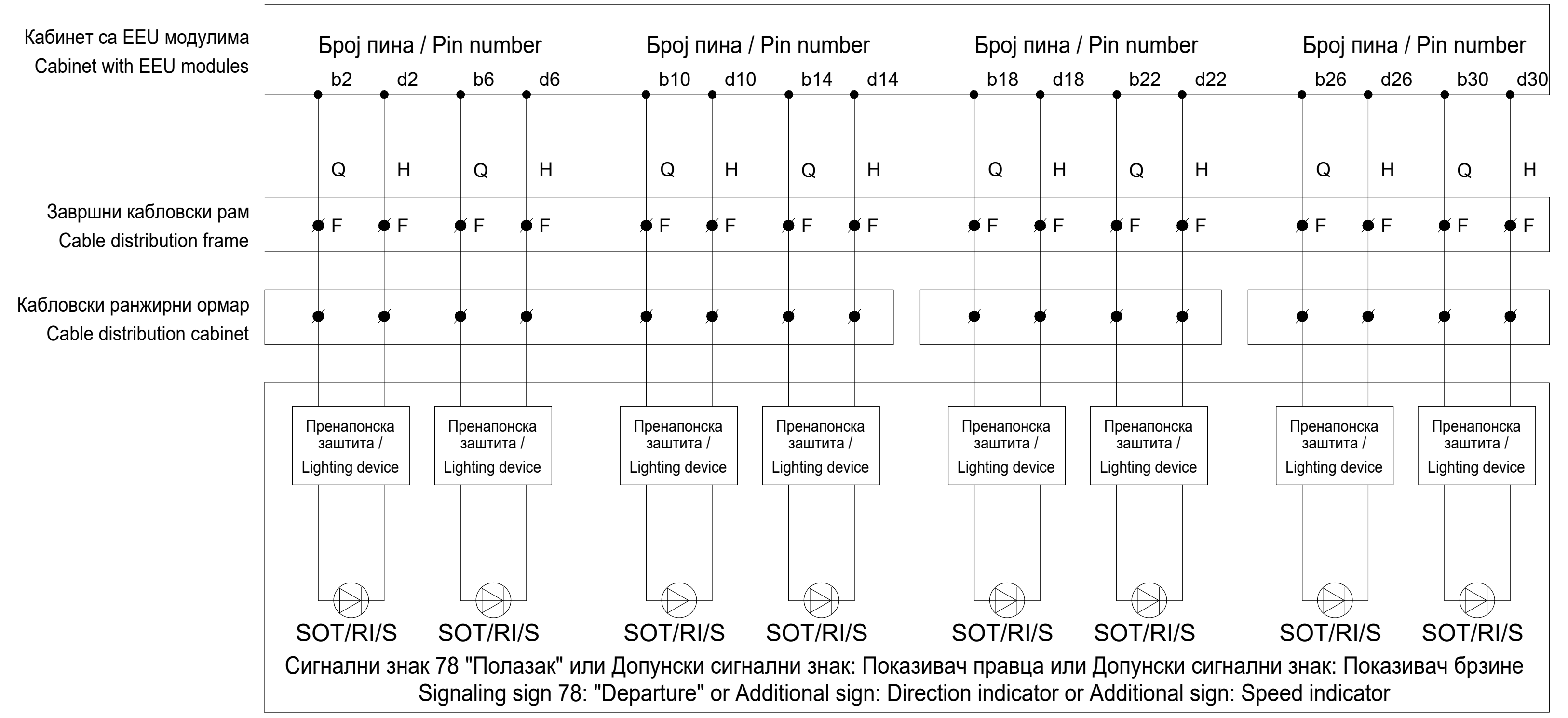
Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Pu93-Y	1	MK-01-0CH-1	Z1-513-a1	F1-703-1
Pu93-YH		MK-01-0CH-16	Z1-513-a9	F1-703-2
Pu93-R	2	MK-01-0CH-27	Z1-513-c1	F1-703-3
Pu93-RH		MK-01-0CH-42	Z1-513-c9	F1-703-4
Pu93-G	3	MK-01-0CH-4	Z1-513-a3	F1-703-5
Pu93-GH		MK-01-0CH-19	Z1-513-a11	F1-703-6
Pu93-Y2	4	MK-01-0CH-30	Z1-513-c3	F1-704-1
Pu93-Y2H		MK-01-0CH-45	Z1-513-c11	F1-704-2
PPu95-G	5	MK-01-0CH-7	Z1-513-a5	F1-707-1
PPu95-GH		MK-01-0CH-22	Z1-513-a13	F1-707-2
PPu95-Y	6	MK-01-0CH-33	Z1-513-c5	F1-707-3
PPu95-YH		MK-01-0CH-48	Z1-513-c13	F1-707-4
	7			
	8			
Po1-Y	1	MK-01-0DH-1	Z1-401-a1	F1-708-1
Po1-YH		MK-01-0DH-16	Z1-401-a9	F1-708-2
Po1-R	2	MK-01-0DH-27	Z1-401-c1	F1-708-3
Po1-RH		MK-01-0DH-42	Z1-401-c9	F1-708-4
Po1-G	3	MK-01-0DH-4	Z1-401-a3	F1-708-5
Po1-GH		MK-01-0DH-19	Z1-401-a11	F1-708-6
Po1-Y2	4	MK-01-0DH-30	Z1-401-c3	F1-709-1
Po1-Y2H		MK-01-0DH-45	Z1-401-c11	F1-709-2
Po2-Y	5	MK-01-0DH-7	Z1-401-a5	F1-711-1
Po2-YH		MK-01-0DH-22	Z1-401-a13	F1-711-2
Po2-R	6	MK-01-0DH-33	Z1-401-c5	F1-711-3
Po2-RH		MK-01-0DH-48	Z1-401-c13	F1-711-4
Po2-G	7	MK-01-0DH-10	Z1-401-a7	F1-711-5
Po2-GH		MK-01-0DH-25	Z1-401-a15	F1-711-6
Po2-Y2	8	MK-01-0DH-36	Z1-401-c7	F1-712-1
Po2-Y2H		MK-01-0DH-51	Z1-401-c15	F1-712-2

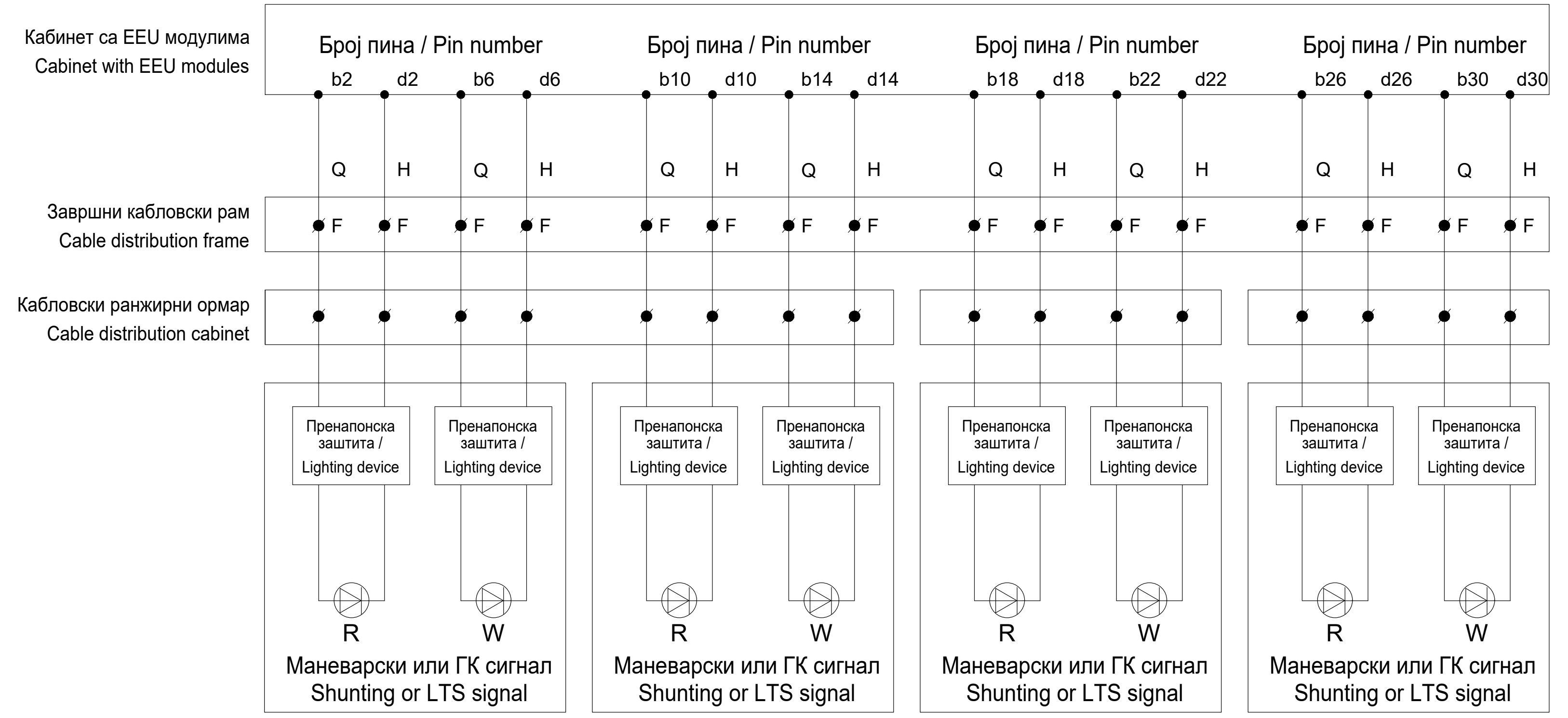
Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Po3-Y	1	MK-01-0EH-1	Z1-402-a1	F1-601-1
Po3-YH		MK-01-0EH-16	Z1-402-a9	F1-601-2
Po3-R	2	MK-01-0EH-27	Z1-402-c1	F1-601-3
Po3-RH		MK-01-0EH-42	Z1-402-c9	F1-601-4
Po3-G	3	MK-01-0EH-4	Z1-402-a3	F1-601-5
Po3-GH		MK-01-0EH-19	Z1-402-a11	F1-601-6
Po3-Y2	4	MK-01-0EH-30	Z1-402-c3	F1-602-1
Po3-Y2H		MK-01-0EH-45	Z1-402-c11	F1-602-2
Po4-Y	5	MK-01-0EH-7	Z1-402-a5	F1-604-1
Po4-YH		MK-01-0EH-22	Z1-402-a13	F1-604-2
Po4-R	6	MK-01-0EH-33	Z1-402-c5	F1-604-3
Po4-RH		MK-01-0EH-48	Z1-402-c13	F1-604-4
Po4-G	7	MK-01-0EH-10	Z1-402-a7	F1-604-5
Po4-GH		MK-01-0EH-25	Z1-402-a15	F1-604-6
Po4-Y2	8	MK-01-0EH-36	Z1-402-c7	F1-605-1
Po4-Y2H		MK-01-0EH-51	Z1-402-c15	F1-605-2
MP6-R	1	MK-01-0FH-1	Z1-403-a1	F1-607-1
MP6-RH		MK-01-0FH-16	Z1-403-a9	F1-607-2
MP6-W	2	MK-01-0FH-27	Z1-403-c1	F1-607-3
MP6-WH		MK-01-0FH-42	Z1-403-c9	F1-607-4
ML6-R	3	MK-01-0FH-4	Z1-403-a3	F1-607-5
ML6-RH		MK-01-0FH-19	Z1-403-a11	F1-607-6
ML6-W	4	MK-01-0FH-30	Z1-403-c3	F1-608-1
ML6-WH		MK-01-0FH-45	Z1-403-c11	F1-608-2
MP8-R	5	MK-01-0FH-7	Z1-403-a5	F1-608-3
MP8-RH		MK-01-0FH-22	Z1-403-a13	F1-608-4
MP8-W	6	MK-01-0FH-33	Z1-403-c5	F1-608-5
MP8-WH		MK-01-0FH-48	Z1-403-c13	F1-608-6
	7			
	8			

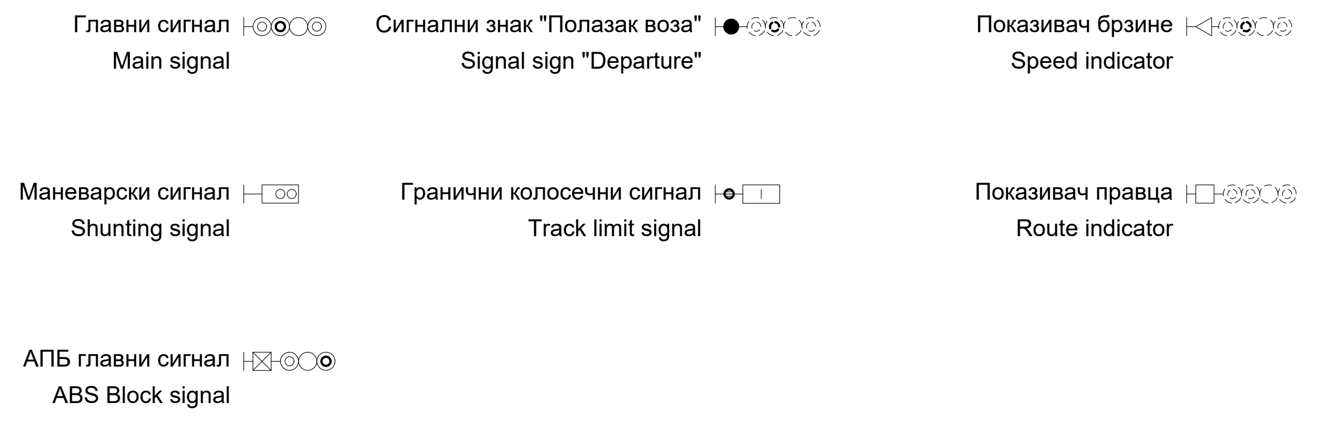







Кабинет са EEU модулима
Cabinet with EEU modules
Број пина / Pin number
b2 d2 b6 d6 b10 d10 b14 d14 b18 d18 b22 d22 b26 d26 b30 d30
Q H
Завршни кабловски рам
Cable distribution frame
F
Кабловски ранжирни ормар
Cable distribution cabinet
Пренапонска заштита / Lighting device
SOT/R/S
Сигнални знак 78 "Полазак" или Допунски сигнални знак: Показивач правца или Допунски сигнални знак: Показивач брзине
Signaling sign 78: "Departure" or Additional sign: Direction indicator or Additional sign: Speed indicator





Ђорђе Д. Максимовић
353 P422 17

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

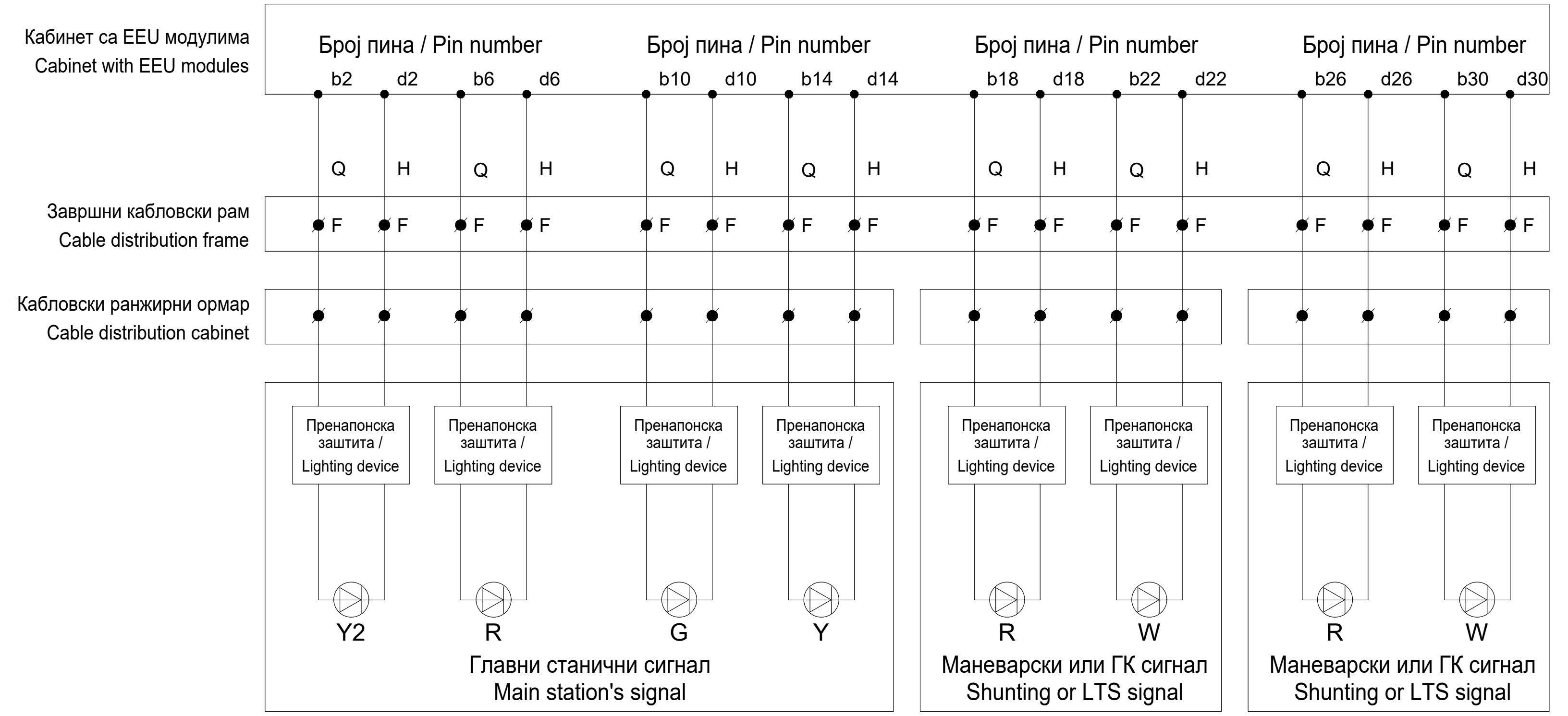
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

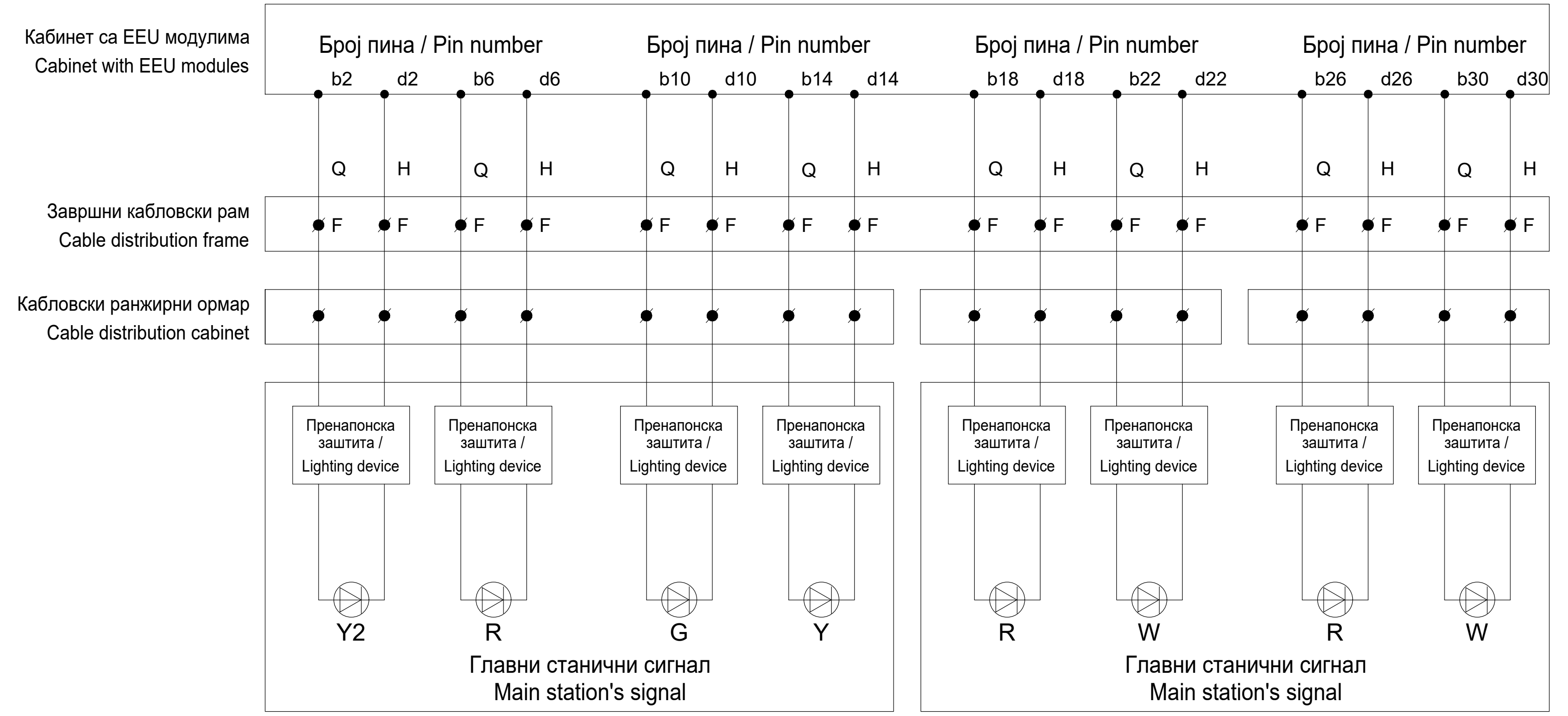
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ДМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

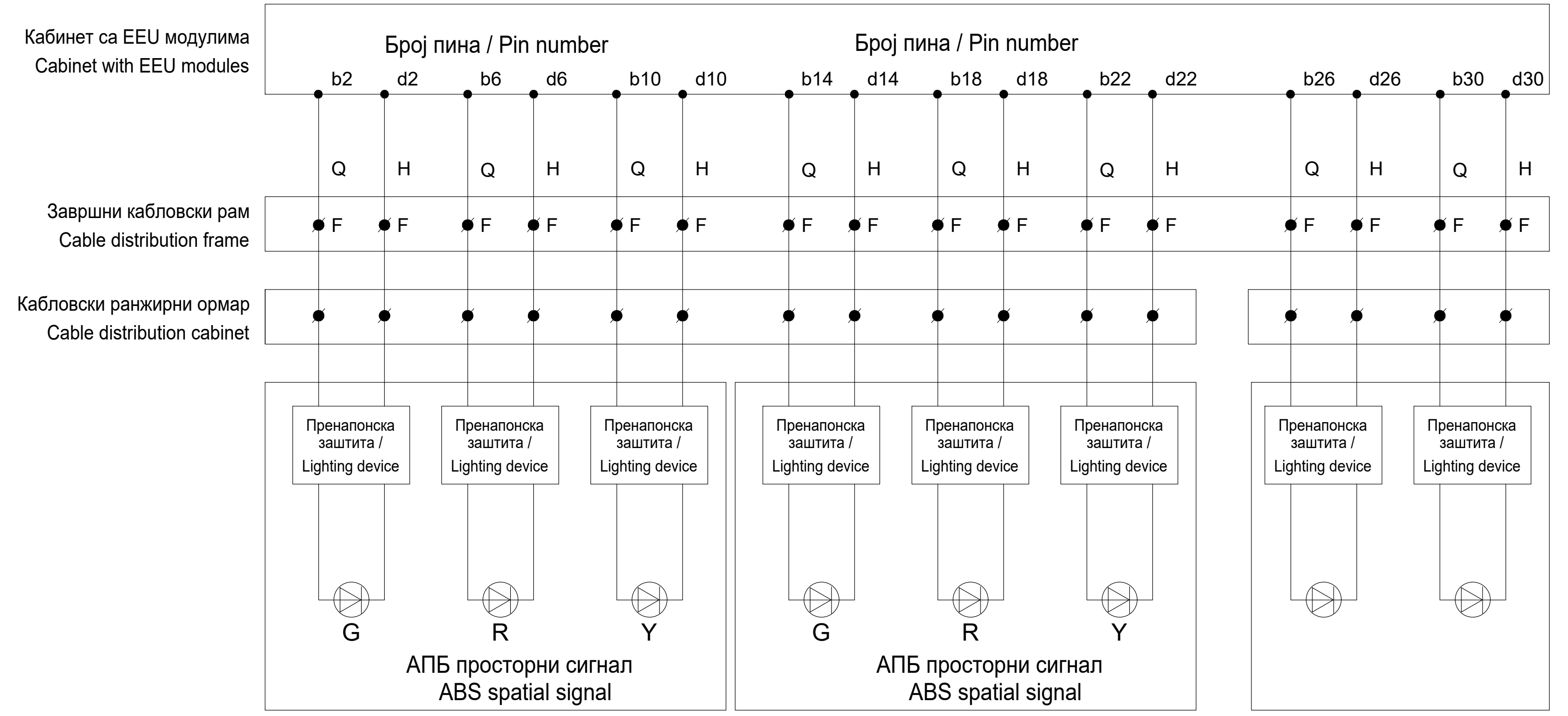
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

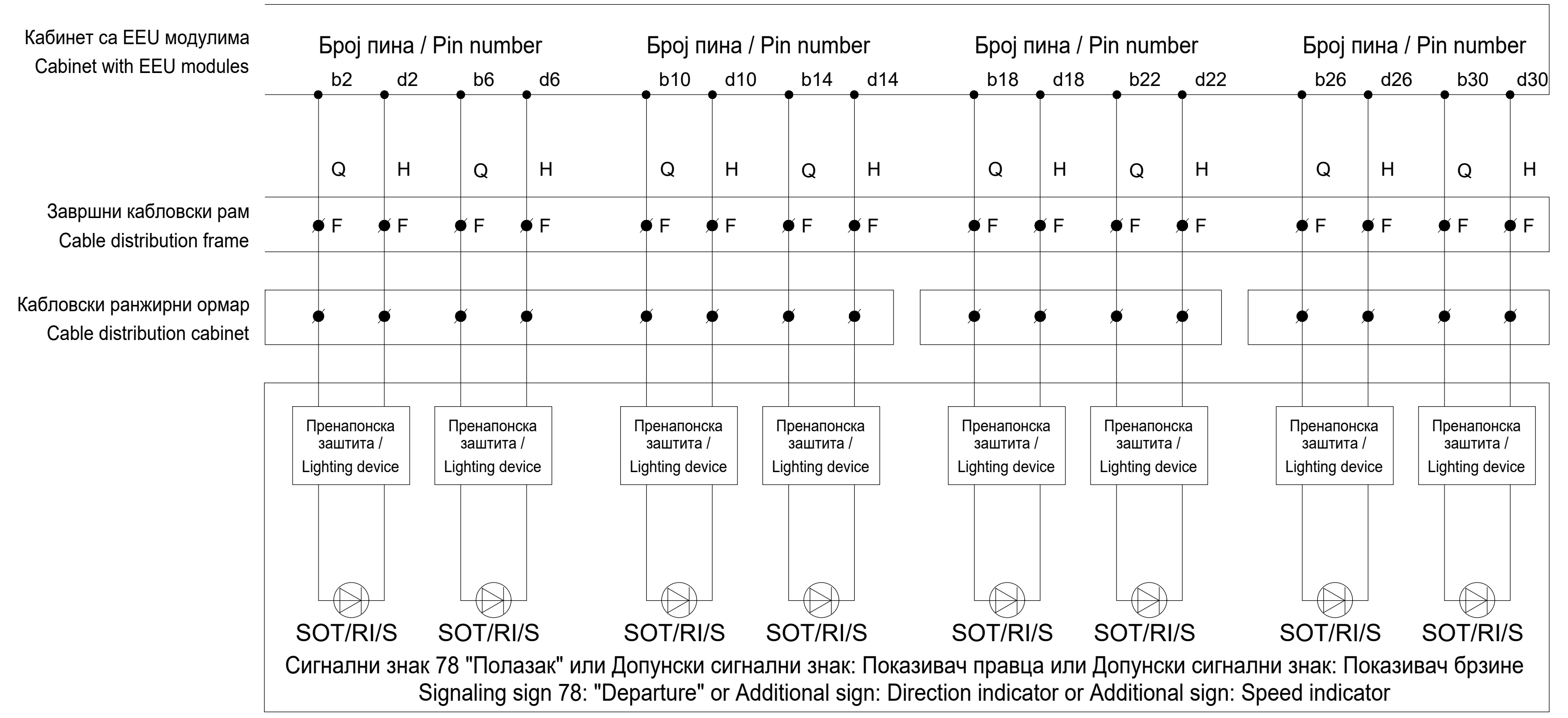
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C10

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-
Ou92-S1	1	MK-01-10H-1	Z1-404-a1	F1-802-3	Po1-S1	1	MK-01-12H-1	Z1-406-a1	F1-709-3	Oo1-SOT	1	MK-01-14H-1	Z1-408-a1	F1-806-5		1			
Ou92-S1H		MK-01-10H-16	Z1-404-a9	F1-802-4	Po1-S1H		MK-01-12H-16	Z1-406-a9	F1-709-4	Oo1-SOTH		MK-01-14H-16	Z1-408-a9	F1-806-6					
Ou94-S1	2	MK-01-10H-27	Z1-404-c1	F1-804-3	Po2-S1	2	MK-01-12H-27	Z1-406-c1	F1-712-3	Oo2-SOT	2	MK-01-14H-27	Z1-408-c1	F1-808-3		2			
Ou94-S1H		MK-01-10H-42	Z1-404-c9	F1-804-4	Po2-S1H		MK-01-12H-42	Z1-406-c9	F1-712-4	Oo2-SOTH		MK-01-14H-42	Z1-408-c9	F1-808-4					
Oo1-S1	3	MK-01-10H-4	Z1-404-a3	F1-806-3	Po3-S1	3	MK-01-12H-4	Z1-406-a3	F1-602-3	Oo3-SOT	3	MK-01-14H-4	Z1-408-a3	F1-810-5		3			
Oo1-S1H		MK-01-10H-19	Z1-404-a11	F1-806-4	Po3-S1H		MK-01-12H-19	Z1-406-a11	F1-602-4	Oo3-SOTH		MK-01-14H-19	Z1-408-a11	F1-810-6					
Oo3-S1	4	MK-01-10H-30	Z1-404-c3	F1-810-3	Po4-S1	4	MK-01-12H-30	Z1-406-c3	F1-605-3	Oo4-SOT	4	MK-01-14H-30	Z1-408-c3	F1-812-5		4			
Oo3-S1H		MK-01-10H-45	Z1-404-c11	F1-810-4	Po4-S1H		MK-01-12H-45	Z1-406-c11	F1-605-4	Oo4-SOTH		MK-01-14H-45	Z1-408-c11	F1-812-6					
	5					5					5					5			
	6					6					6					6			
	7					7					7					7			
	8					8					8					8			
Oo4-S1	1	MK-01-11H-1	Z1-405-a1	F1-812-3	Po1-RI1	1	MK-01-13H-1	Z1-407-a1	F1-709-5	Po1-SOT	1	MK-01-15H-1	Z1-409-a1	F1-710-3		1			
Oo4-S1H		MK-01-11H-16	Z1-405-a9	F1-812-4	Po1-RI1H		MK-01-13H-16	Z1-407-a9	F1-709-6	Po1-SOTH		MK-01-15H-16	Z1-409-a9	F1-710-4					
Pu91-S1	2	MK-01-11H-27	Z1-405-c1	F1-702-3	Po1-RI2	2	MK-01-13H-27	Z1-407-c1	F1-710-1	Po2-SOT	2	MK-01-15H-27	Z1-409-c1	F1-713-3		2			
Pu91-S1H		MK-01-11H-42	Z1-405-c9	F1-702-4	Po1-RI2H		MK-01-13H-42	Z1-407-c9	F1-710-2	Po2-SOTH		MK-01-15H-42	Z1-409-c9	F1-713-4					
Pu93-S1	3	MK-01-11H-4	Z1-405-a3	F1-704-3	Po2-RI1	3	MK-01-13H-4	Z1-407-a3	F1-712-5	Po3-SOT	3	MK-01-15H-4	Z1-409-a3	F1-603-3		3			
Pu93-S1H		MK-01-11H-19	Z1-405-a11	F1-704-4	Po2-RI1H		MK-01-13H-19	Z1-407-a11	F1-712-6	Po3-SOTH		MK-01-15H-19	Z1-409-a11	F1-603-4					
Pu95-S1	4	MK-01-11H-30	Z1-405-c3	F1-706-3	Po2-RI2	4	MK-01-13H-30	Z1-407-c3	F1-713-1	Po4-SOT	4	MK-01-15H-30	Z1-409-c3	F1-606-3		4			
Pu95-S1H		MK-01-11H-45	Z1-405-c11	F1-706-4	Po2-RI2H		MK-01-13H-45	Z1-407-c11	F1-713-2	Po4-SOTH		MK-01-15H-45	Z1-409-c11	F1-606-4					
	5				Po3-RI1	5	MK-01-13H-7	Z1-407-a5	F1-602-5		5					5			
					Po3-RI1H		MK-01-13H-22	Z1-407-a13	F1-602-6										
	6				Po3-RI2	6	MK-01-13H-33	Z1-407-c5	F1-603-1		6					6			
					Po3-RI2H		MK-01-13H-48	Z1-407-c13	F1-603-2										
	7				Po4-RI1	7	MK-01-13H-10	Z1-407-a7	F1-605-5		7					7			
					Po4-RI1H		MK-01-13H-25	Z1-407-a15	F1-605-6										
	8				Po4-RI2	8	MK-01-13H-36	Z1-407-c7	F1-606-1		8					8			
					Po4-RI2H		MK-01-13H-51	Z1-407-c15	F1-606-2										

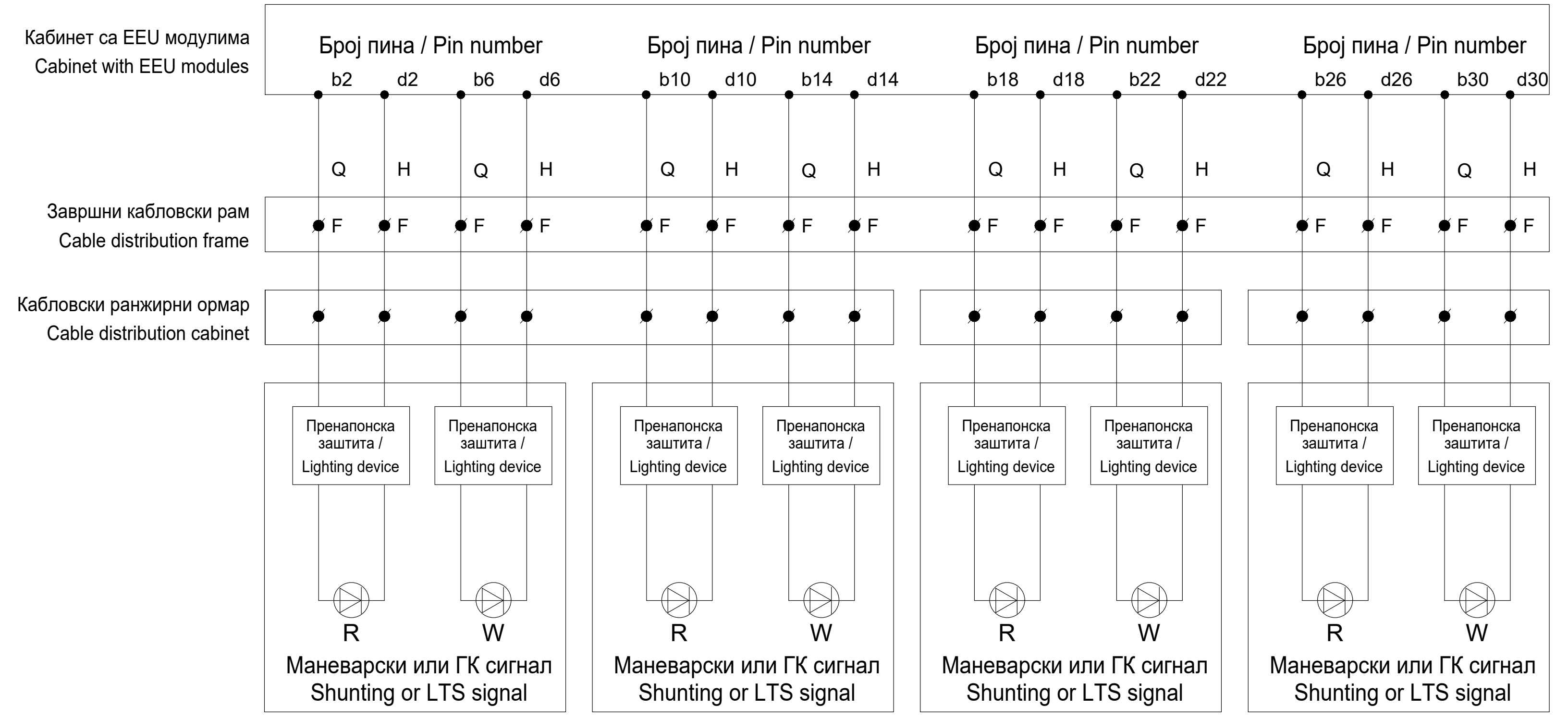


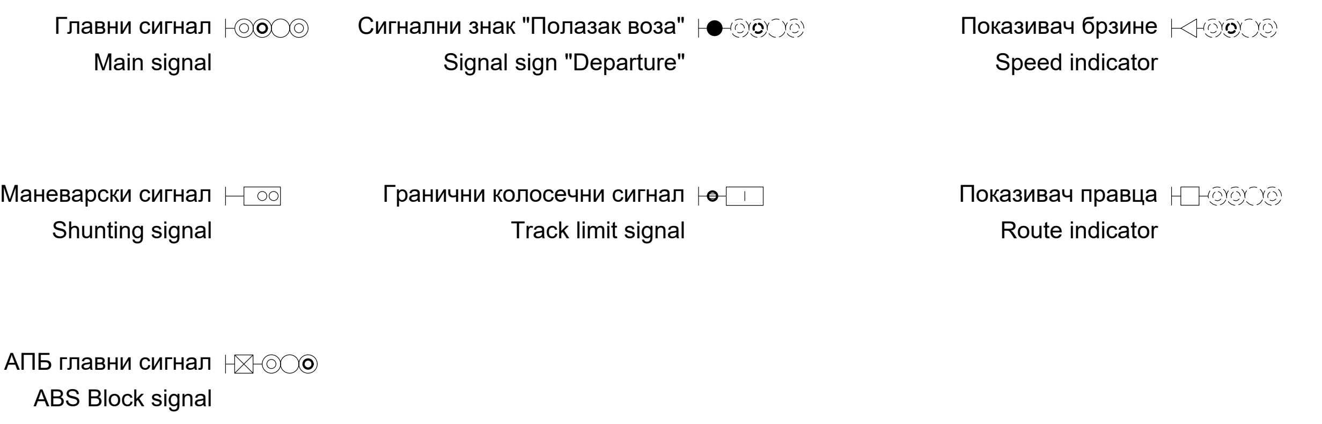






Кабинет са EEU модулима
Cabinet with EEU modules
Број пина / Pin number
b2 d2 b6 d6 b10 d10 b14 d14 b18 d18 b22 d22 b26 d26 b30 d30
Q H
Завршни кабловски рам
Cable distribution frame
F
Кабловски ранжирни ормар
Cable distribution cabinet
Пренапонска заштита / Lighting device
SOT/RI/S
Сигнални знак 78 "Полазак" или Допунски сигнални знак: Показивач правца или Допунски сигнални знак: Показивач брзине
Signaling sign 78: "Departure" or Additional sign: Direction indicator or Additional sign: Speed indicator





Ђорђе Д. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C10

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S1	X1	ZJ-00H-1	Z1-501-a1	F1-1001-1
	X2	ZJ-00H-27	Z1-501-a9	F1-1001-2
	X3	ZJ-00H-42	Z1-501-c15	F1-1001-3
	X4	ZJ-00H-30	Z1-501-c3	F1-1001-4
	X5	ZJ-00H-16	Z1-501-a15	F1-1001-5
S2	X1	ZJ-00H-4	Z1-501-a3	F1-1002-1
	X2	ZJ-00H-19	Z1-501-a13	F1-1002-2
	X3	ZJ-00H-7	Z1-501-a5	F1-1002-3
	X4	ZJ-00H-33	Z1-501-c5	F1-1002-4
	X5	ZJ-00H-45	Z1-501-c17	F1-1002-5

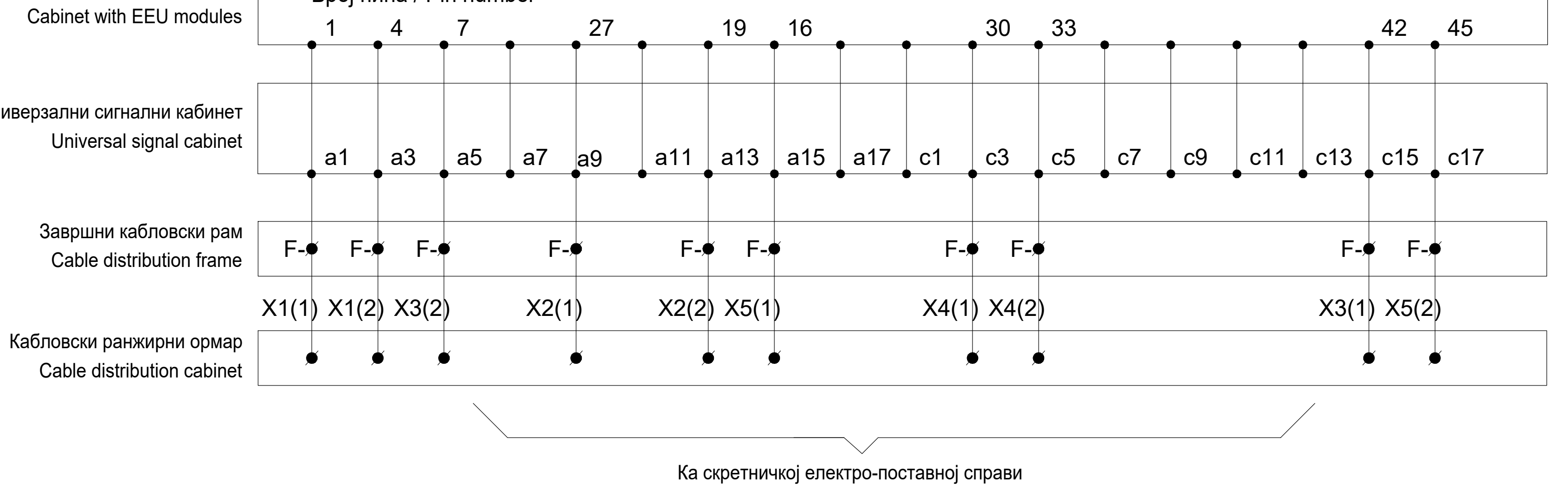
Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S3	X1	ZJ-01H-1	Z1-502-a1	F1-1003-1
	X2	ZJ-01H-27	Z1-502-a9	F1-1003-2
	X3	ZJ-01H-42	Z1-502-c15	F1-1003-3
	X4	ZJ-01H-30	Z1-502-c3	F1-1003-4
	X5	ZJ-01H-16	Z1-502-a15	F1-1003-5
S4	X1	ZJ-01H-4	Z1-502-a3	F1-1004-1
	X2	ZJ-01H-19	Z1-502-a13	F1-1004-2
	X3	ZJ-01H-7	Z1-502-a5	F1-1004-3
	X4	ZJ-01H-33	Z1-502-c5	F1-1004-4
	X5	ZJ-01H-45	Z1-502-c17	F1-1004-5

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S5	X1	ZJ-02H-1	Z1-503-a1	F1-1005-1
	X2	ZJ-02H-27	Z1-503-a9	F1-1005-2
	X3	ZJ-02H-42	Z1-503-c15	F1-1005-3
	X4	ZJ-02H-30	Z1-503-c3	F1-1005-4
	X5	ZJ-02H-16	Z1-503-a15	F1-1005-5
S6	X1	ZJ-02H-4	Z1-503-a3	F1-1006-1
	X2	ZJ-02H-19	Z1-503-a13	F1-1006-2
	X3	ZJ-02H-7	Z1-503-a5	F1-1006-3
	X4	ZJ-02H-33	Z1-503-c5	F1-1006-4
	X5	ZJ-02H-45	Z1-503-c17	F1-1006-5

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S7	X1	ZJ-03H-1	Z1-504-a1	F1-1007-1
	X2	ZJ-03H-27	Z1-504-a9	F1-1007-2
	X3	ZJ-03H-42	Z1-504-c15	F1-1007-3
	X4	ZJ-03H-30	Z1-504-c3	F1-1007-4
	X5	ZJ-03H-16	Z1-504-a15	F1-1007-5
S8	X1	ZJ-03H-4	Z1-504-a3	F1-1008-1
	X2	ZJ-03H-19	Z1-504-a13	F1-1008-2
	X3	ZJ-03H-7	Z1-504-a5	F1-1008-3
	X4	ZJ-03H-33	Z1-504-c5	F1-1008-4
	X5	ZJ-03H-45	Z1-504-c17	F1-1008-5

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			


Кабинет са EEU модулима
Cabinet with EEU modules
Број пина / Pin number
1 4 7 27 19 16 30 33 42 45
Универзални сигнални кабинет
Universal signal cabinet
a1 a3 a5 a7 a9 a11 a13 a15 a17 c1 c3 c5 c7 c9 c11 c13 c15 c17
Завршни кабловски рам
Cable distribution frame
F- F- F- F- F- F- F- F- F- F-
X1(1) X1(2) X3(2) X2(1) X2(2) X5(1) X4(1) X4(2) X3(1) X5(2)
Кабловски ранжирни ормар
Cable distribution cabinet
Ка скретничкој електро-поставној справи
To switch-point electromotive machine

Напомена:

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у правац, "+ положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36, док су контакти 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46 отворени (непроводни).

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у скретање, "- положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46, док су контакти 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36 отворени (непроводни). У овом случају приликом повезивања поставне справе извршено је следеће:

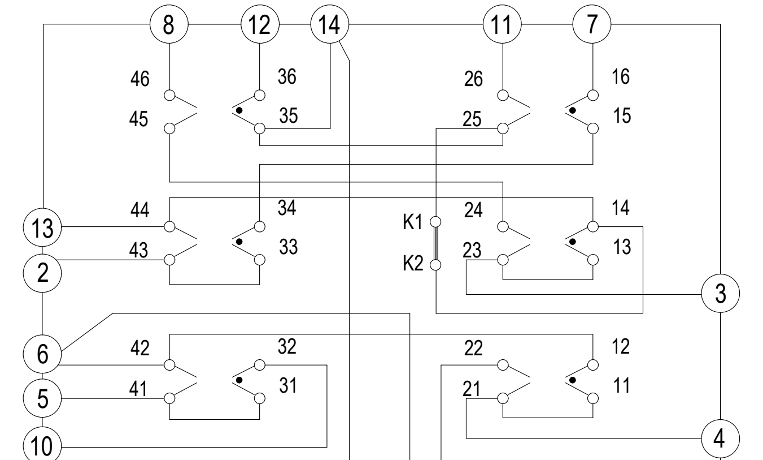
1. У долазном каблу жице X2 и X3, као и X4 и X5 приликом повезивања у прикључној касети су међусобно укрштене тако да су повезане према следећем:
   - жила у долазном каблу X2 је повезана на реглету 3 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X3 је повезана на реглету 2 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X4 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X5 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
2. Диода је повезана инверзно у односу приказани цртеж, односно диода проводи у смеру од прикључних реглета 7 ка прикључној реглети 8.

Note:

If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the straight direction, "+ position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36, while contacts 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46 are open (non-conductive).

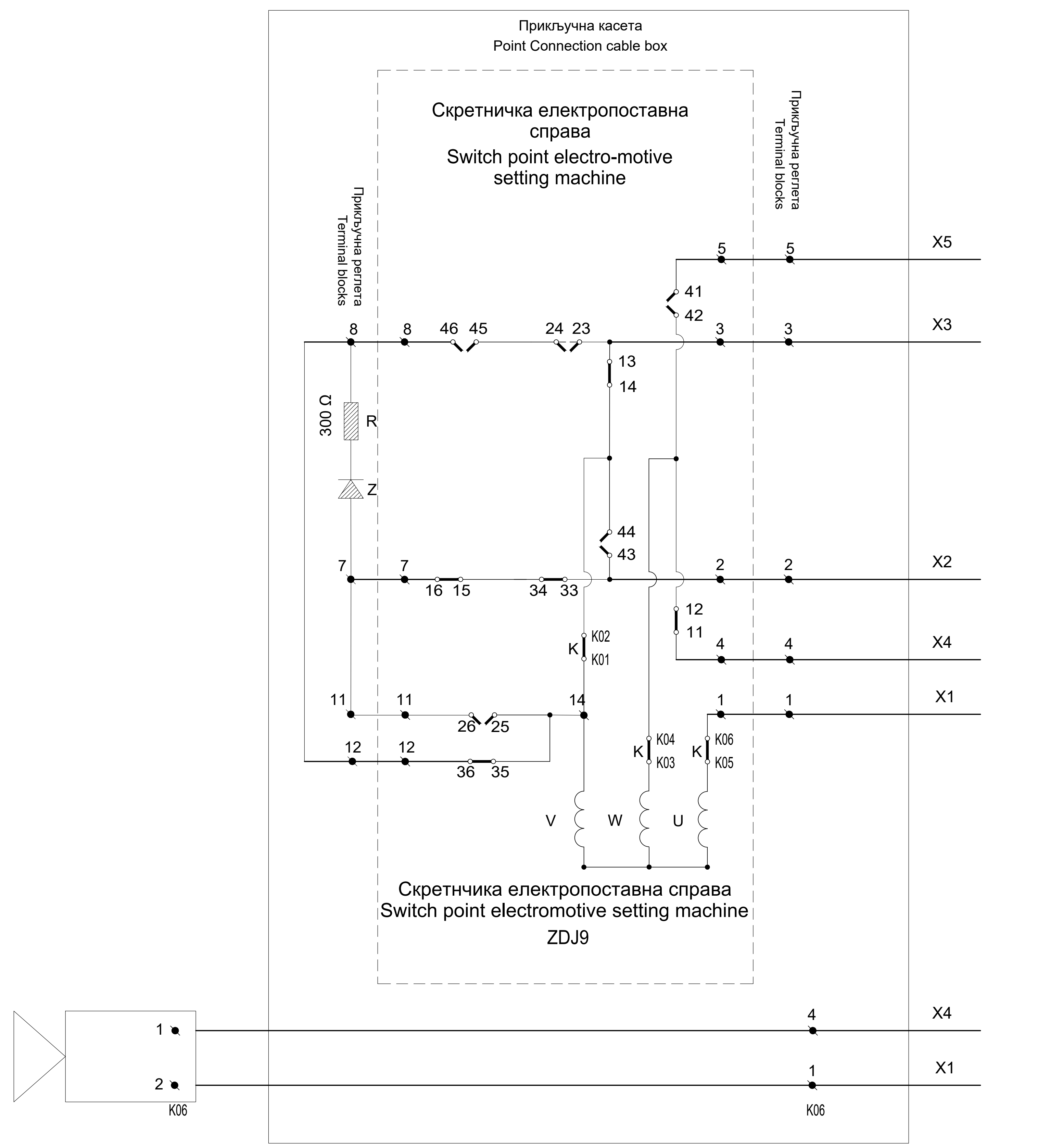
If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the diverted direction, "- position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46, while contacts 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36 are open (non-conductive). In this case, the following was done during the connection of switch-point machine:

1. In the incoming cable, wires X2 and X3, as well as X4 and X5, during connection in the cable connection box are crossed, so that they are connected according to the following:
   - the wire in the incoming cable X2 is connected to connector 3 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X3 is connected to connector 2 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X4 is connected to connector 5 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X5 is connected to connector 5 in the terminal box
2. The diode is connected inversely in relation to the shown drawing, ie the diode conducts in the direction from the connector 7 to connector 8.

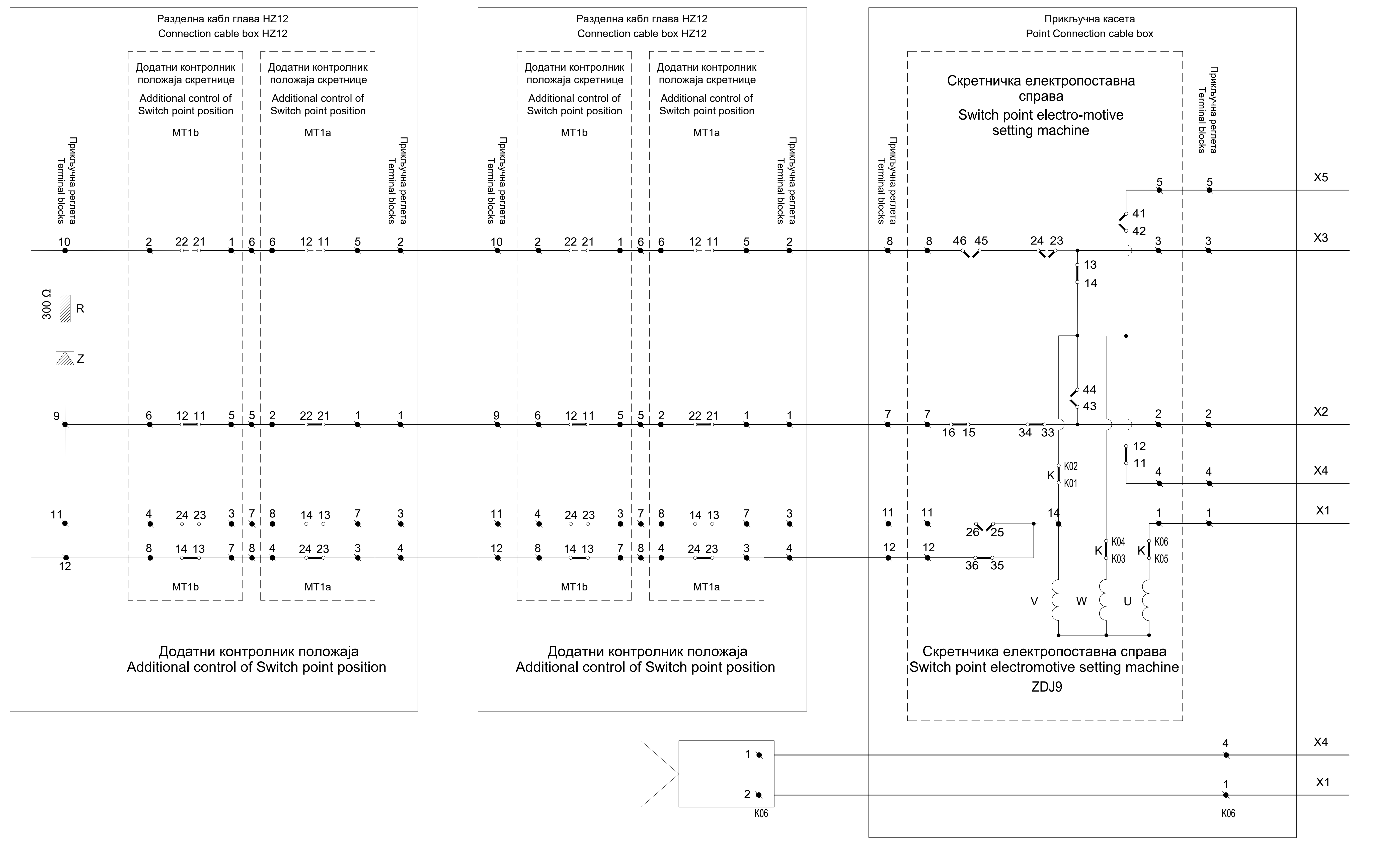


Скретнчика електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице без додатног контролника положаја
The principle of controlling the position of the switch-point without an additional control of blade


Прикључна касета
Point Connection cable box
Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
Прикључна реглета
Terminal blocks
300 Ω
R
Z
X5
X3
X2
X4
X1
K02
K01
K04
K03
K05
K06
V
W
U
Скретнчика електропоставна справа
Switch point electromotive setting machine
ZDJ9
X4
X1
K06

Принцип контроле положаја скретнице са додатним контролником положаја
The principle of controlling the position of the switch-point with an additional control of blade


Разделна кабл глава HZ12
Connection cable box HZ12
Додатни контролник положаја скретнице
Additional control of Switch point position
MT1b
MT1a
Прикључна реглета
Terminal blocks
300 Ω
R
Z
Додатни контролник положаја
Additional control of Switch point position
Прикључна касета
Point Connection cable box
Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
X5
X3
X2
X4
X1
K02
K01
K04
K03
K05
K06
V
W
U
Скретнчика електропоставна справа
Switch point electromotive setting machine
ZDJ9
X4
X1
K06

Ђорђе Л. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа /
Plan for connecting circuits of switch-point electro-motive machines

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C11

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S9	X1	ZJ-04H-1	Z1-505-a1	F1-1009-1
	X2	ZJ-04H-27	Z1-505-a9	F1-1009-2
	X3	ZJ-04H-42	Z1-505-c15	F1-1009-3
	X4	ZJ-04H-30	Z1-505-c3	F1-1009-4
	X5	ZJ-04H-16	Z1-505-a15	F1-1009-5
S10	X1	ZJ-04H-4	Z1-505-a3	F1-1010-1
	X2	ZJ-04H-19	Z1-505-a13	F1-1010-2
	X3	ZJ-04H-7	Z1-505-a5	F1-1010-3
	X4	ZJ-04H-33	Z1-505-c5	F1-1010-4
	X5	ZJ-04H-45	Z1-505-c17	F1-1010-5

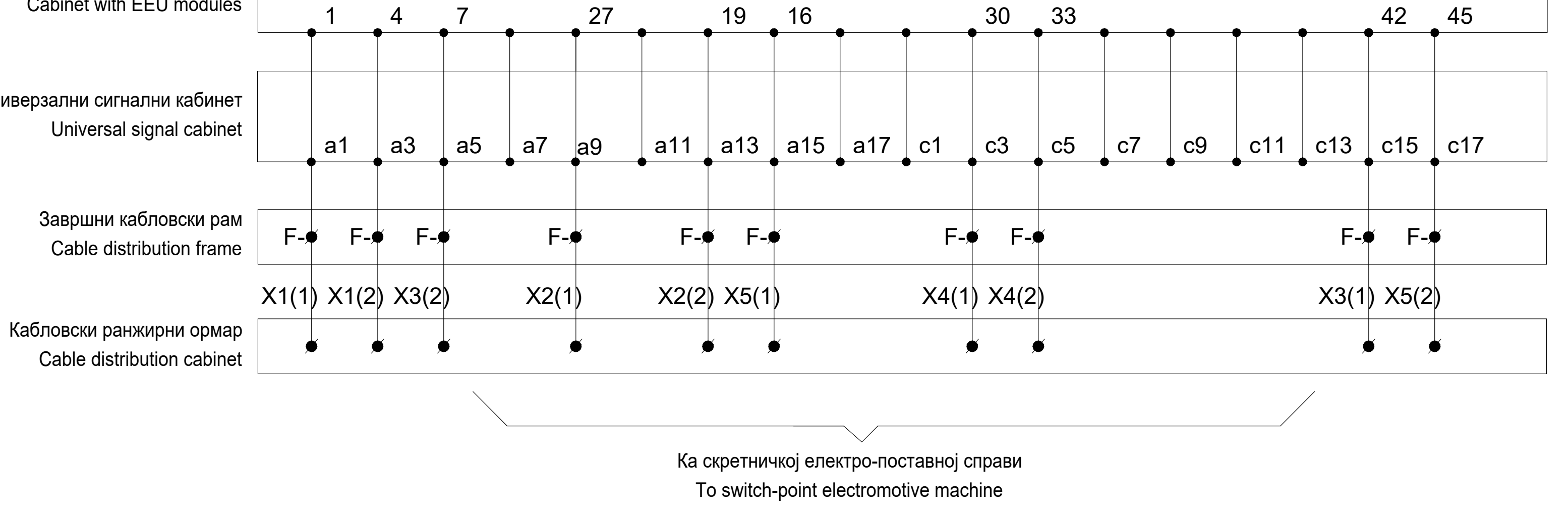
Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S11	X1	ZJ-05H-1	Z1-506-a1	F1-1011-1
	X2	ZJ-05H-27	Z1-506-a9	F1-1011-2
	X3	ZJ-05H-42	Z1-506-c15	F1-1011-3
	X4	ZJ-05H-30	Z1-506-c3	F1-1011-4
	X5	ZJ-05H-16	Z1-506-a15	F1-1011-5
S12	X1	ZJ-05H-4	Z1-506-a3	F1-1012-1
	X2	ZJ-05H-19	Z1-506-a13	F1-1012-2
	X3	ZJ-05H-7	Z1-506-a5	F1-1012-3
	X4	ZJ-05H-33	Z1-506-c5	F1-1012-4
	X5	ZJ-05H-45	Z1-506-c17	F1-1012-5

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S13	X1	ZJ-06H-1	Z1-507-a1	F1-1013-1
	X2	ZJ-06H-27	Z1-507-a9	F1-1013-2
	X3	ZJ-06H-42	Z1-507-c15	F1-1013-3
	X4	ZJ-06H-30	Z1-507-c3	F1-1013-4
	X5	ZJ-06H-16	Z1-507-a15	F1-1013-5
S14	X1	ZJ-06H-4	Z1-507-a3	F1-901-1
	X2	ZJ-06H-19	Z1-507-a13	F1-901-2
	X3	ZJ-06H-7	Z1-507-a5	F1-901-3
	X4	ZJ-06H-33	Z1-507-c5	F1-901-4
	X5	ZJ-06H-45	Z1-507-c17	F1-901-5

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
ISK1	X1	ZJ-07H-1	Z1-508-a1	F1-902-1
	X2	ZJ-07H-27	Z1-508-a9	F1-902-2
	X3	ZJ-07H-42	Z1-508-c15	F1-902-3
	X4	ZJ-07H-30	Z1-508-c3	F1-902-4
	X5	ZJ-07H-16	Z1-508-a15	F1-902-5
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			

Ознака скретнице Label of swutch-point	Ознака струјног кола Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
		MK-	Z-	F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			



Напомена:

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у правац, "+ положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36, док су контакти 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46 отворени (непроводни).

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у скретање, "- положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46, док су контакти 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36 отворени (непроводни). У овом случају приликом повезивања поставне справе извршено је следеће:

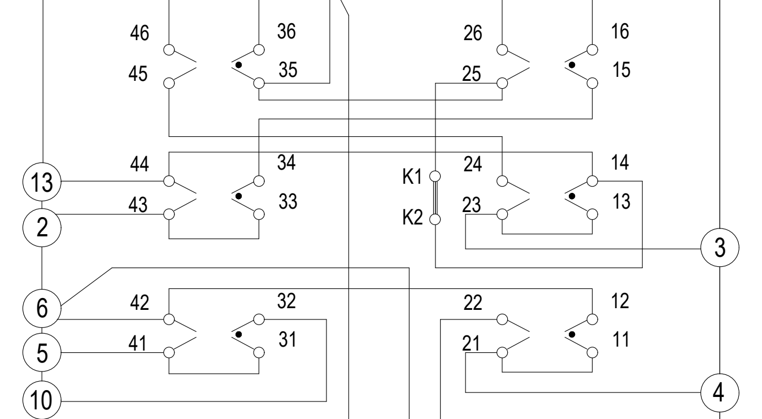
1. У долазном каблу жице X2 и X3, као и X4 и X5 приликом повезивања у прикључној касети су међусобно укрштене тако да су повезане према следећем:
   - жила у долазном каблу X2 је повезана на реглету 3 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X3 је повезана на реглету 2 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X4 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X5 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
2. Диода је повезана инверзно у односу приказани цртеж, односно диода проводи у смеру од прикључних реглета 7 ка прикључној реглети 8.

Note:

If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the straight direction, "+ position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36, while contacts 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46 are open (non-conductive).

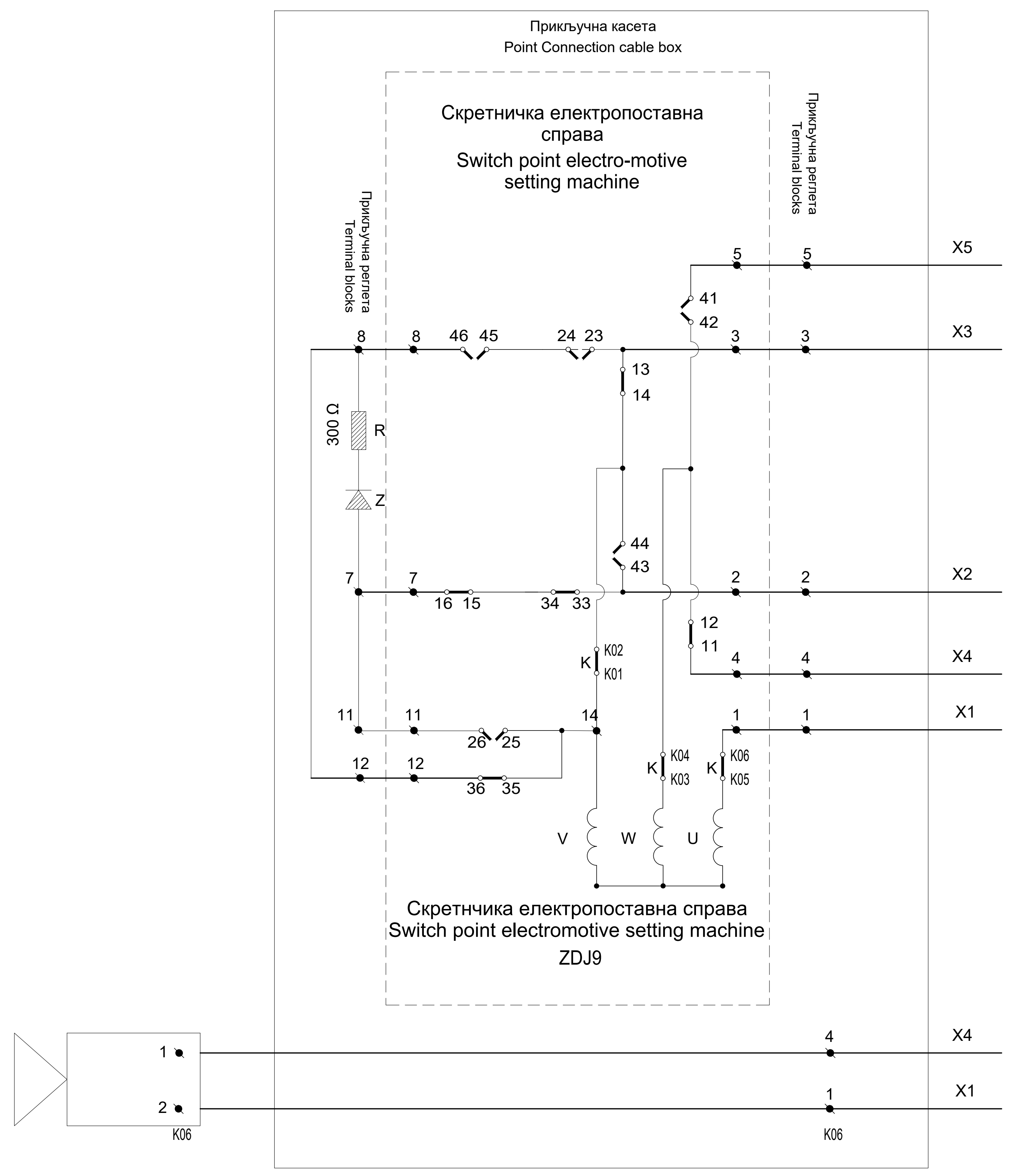
If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the diverted direction, "- position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46, while contacts 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36 are open (non-conductive). In this case, the following was done during the connection of switch-point machine:

1. In the incoming cable, wires X2 and X3, as well as X4 and X5, during connection in the cable connection box are crossed, so that they are connected according to the following:
   - the wire in the incoming cable X2 is connected to connector 3 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X3 is connected to connector 2 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X4 is connected to connector 5 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X5 is connected to connector 5 in the terminal box
2. The diode is connected inversely in relation to the shown drawing, ie the diode conducts in the direction from the connector 7 to connector 8.

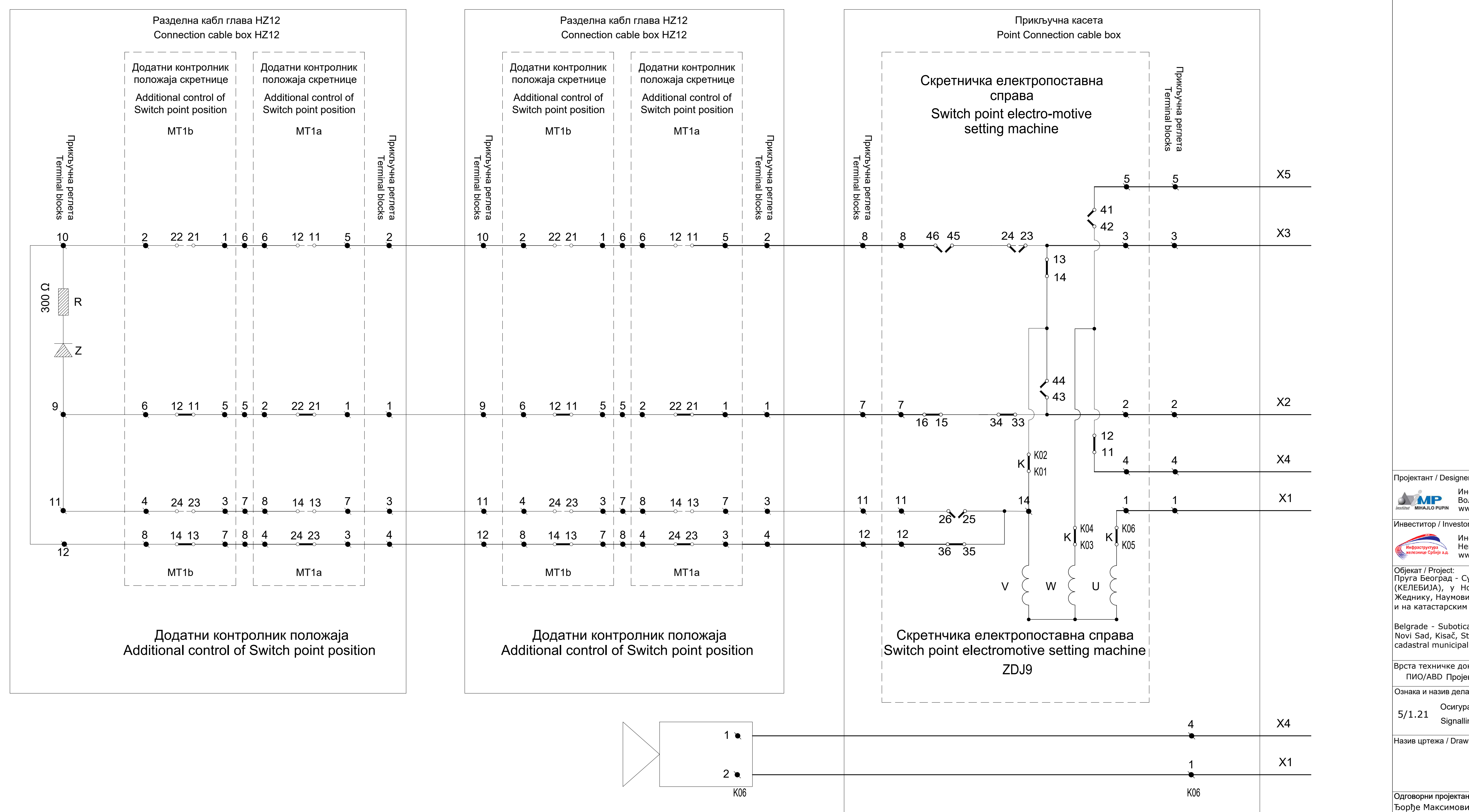


Скретнчика електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице без додатног контролника положаја
The principle of controlling the position of the switch-point without an additional control of blade


Прикључна касета
Point Connection cable box
Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
Прикључна реглета
Terminal blocks
X5
X3
X2
X4
X1
300 Ω
R
Z
K02
K01
K04
K03
K05
K06
V
W
U
K08
Скретничка електропоставна справа
Switch point electromotive setting machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице са додатним контролником положаја
The principle of controlling the position of the switch-point with an additional control of blade


Разделна кабл глава HZ12
Connection cable box HZ12
Додатни контролник положаја скретнице
Additional control of Switch point position
MT1b
MT1a
Прикључна реглета
Terminal blocks
Додатни контролник положаја
Additional control of Switch point position
Прикључна касета
Point Connection cable box
Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
X5
X3
X2
X4
X1
300 Ω
R
Z
K02
K01
K04
K03
K05
K06
V
W
U
K08
Скретничка електропоставна справа
Switch point electromotive setting machine
ZDJ9

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

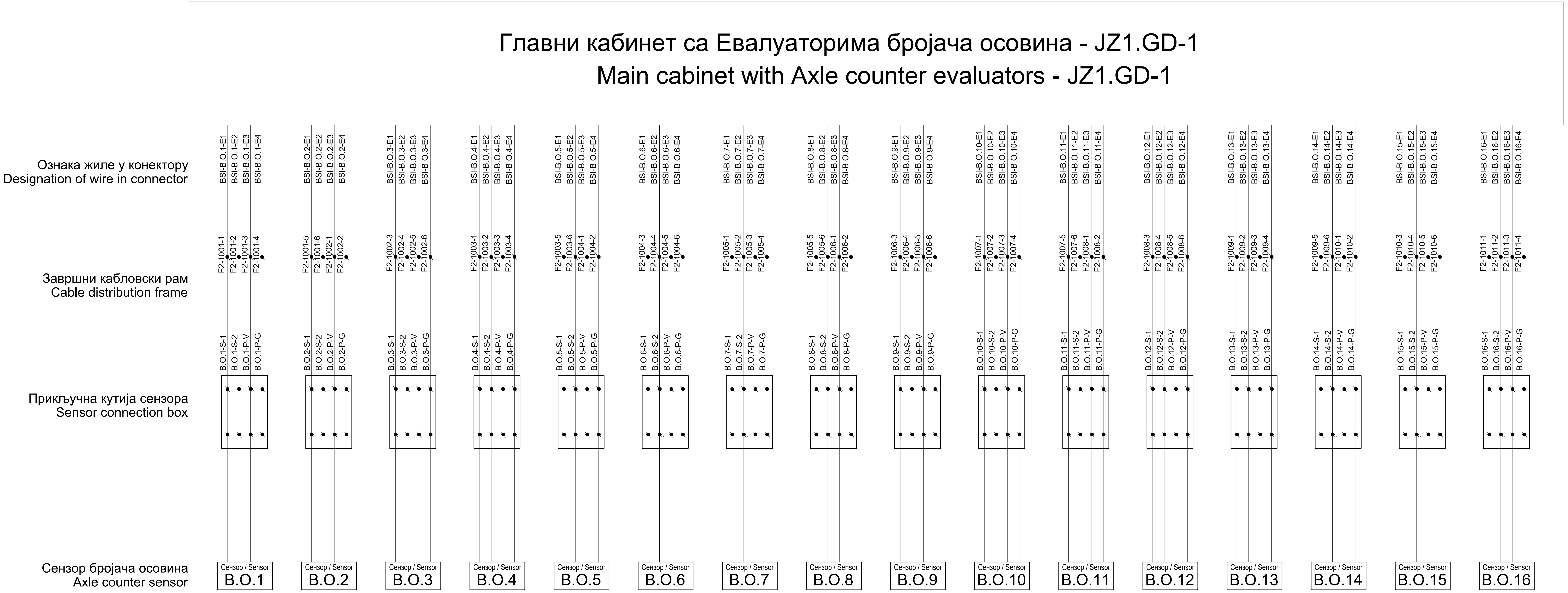
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа /
Plan for connecting circuits of switch-point electro-motive machines

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
ТС.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C11



Принцип повезивања сензора бројача осовина:
- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:
- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

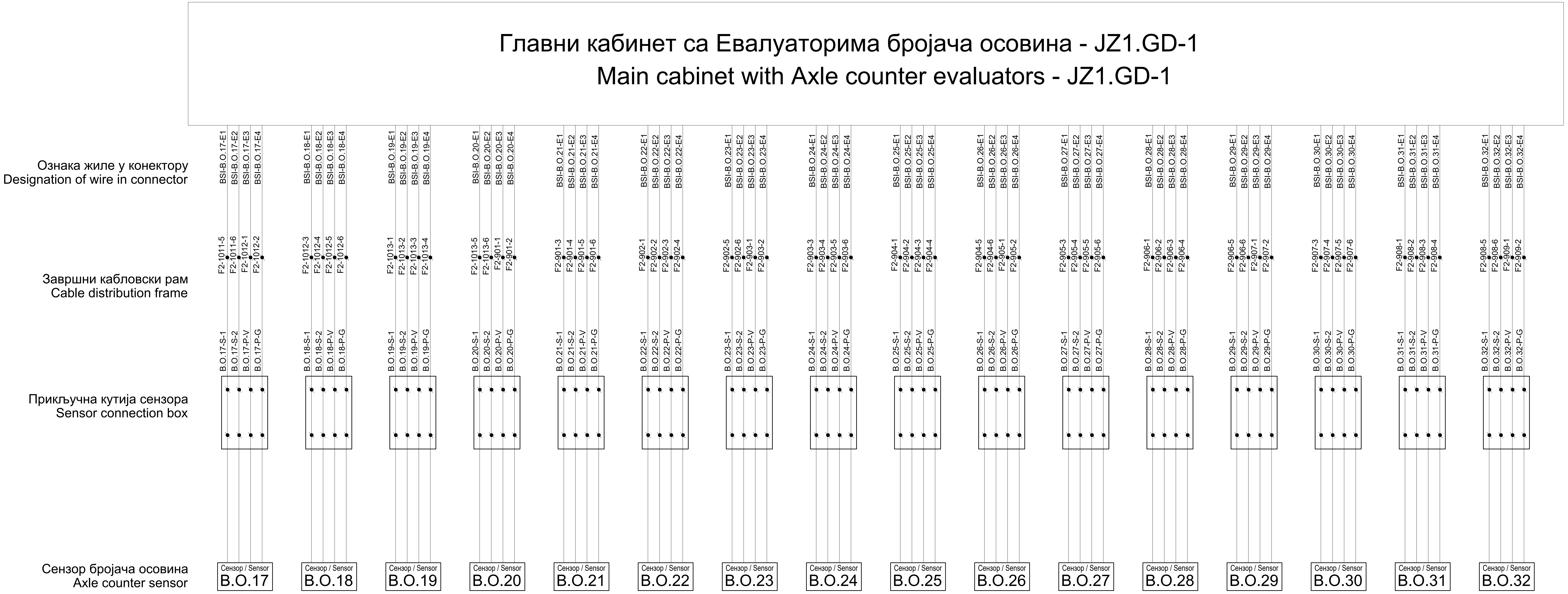
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C12


Главни кабинет са Евалуаторима бројача осовина - JZ1.GD-1
Main cabinet with Axle counter evaluators - JZ1.GD-1
Ознака жиле у конектору
Designation of wire in connector
Завршни кабловски рам
Cable distribution frame
Прикључна кутија сензора
Sensor connection box
Сензор бројача осовина
Axle counter sensor
BSI-B.O.17-E1 BSI-B.O.17-E2 BSI-B.O.17-E3 BSI-B.O.17-E4
F2-1011-5 F2-1011-6 F2-1012-1 F2-1012-2
B.O.17-S-1 B.O.17-S-2 B.O.17-P-V B.O.17-P-G
Сензор / Sensor B.O.17
BSI-B.O.18-E1 BSI-B.O.18-E2 BSI-B.O.18-E3 BSI-B.O.18-E4
F2-1012-3 F2-1012-4 F2-1012-5 F2-1012-6
B.O.18-S-1 B.O.18-S-2 B.O.18-P-V B.O.18-P-G
Сензор / Sensor B.O.18
BSI-B.O.19-E1 BSI-B.O.19-E2 BSI-B.O.19-E3 BSI-B.O.19-E4
F2-1013-1 F2-1013-2 F2-1013-3 F2-1013-4
B.O.19-S-1 B.O.19-S-2 B.O.19-P-V B.O.19-P-G
Сензор / Sensor B.O.19
BSI-B.O.20-E1 BSI-B.O.20-E2 BSI-B.O.20-E3 BSI-B.O.20-E4
F2-1013-5 F2-1013-6 F2-901-1 F2-901-2
B.O.20-S-1 B.O.20-S-2 B.O.20-P-V B.O.20-P-G
Сензор / Sensor B.O.20
BSI-B.O.21-E1 BSI-B.O.21-E2 BSI-B.O.21-E3 BSI-B.O.21-E4
F2-901-3 F2-901-4 F2-901-5 F2-901-6
B.O.21-S-1 B.O.21-S-2 B.O.21-P-V B.O.21-P-G
Сензор / Sensor B.O.21
BSI-B.O.22-E1 BSI-B.O.22-E2 BSI-B.O.22-E3 BSI-B.O.22-E4
F2-902-1 F2-902-2 F2-902-3 F2-902-4
B.O.22-S-1 B.O.22-S-2 B.O.22-P-V B.O.22-P-G
Сензор / Sensor B.O.22
BSI-B.O.23-E1 BSI-B.O.23-E2 BSI-B.O.23-E3 BSI-B.O.23-E4
F2-902-5 F2-902-6 F2-903-1 F2-903-2
B.O.23-S-1 B.O.23-S-2 B.O.23-P-V B.O.23-P-G
Сензор / Sensor B.O.23
BSI-B.O.24-E1 BSI-B.O.24-E2 BSI-B.O.24-E3 BSI-B.O.24-E4
F2-903-3 F2-903-4 F2-903-5 F2-903-6
B.O.24-S-1 B.O.24-S-2 B.O.24-P-V B.O.24-P-G
Сензор / Sensor B.O.24
BSI-B.O.25-E1 BSI-B.O.25-E2 BSI-B.O.25-E3 BSI-B.O.25-E4
F2-904-1 F2-904-2 F2-904-3 F2-904-4
B.O.25-S-1 B.O.25-S-2 B.O.25-P-V B.O.25-P-G
Сензор / Sensor B.O.25
BSI-B.O.26-E1 BSI-B.O.26-E2 BSI-B.O.26-E3 BSI-B.O.26-E4
F2-904-5 F2-904-6 F2-905-1 F2-905-2
B.O.26-S-1 B.O.26-S-2 B.O.26-P-V B.O.26-P-G
Сензор / Sensor B.O.26
BSI-B.O.27-E1 BSI-B.O.27-E2 BSI-B.O.27-E3 BSI-B.O.27-E4
F2-905-3 F2-905-4 F2-905-5 F2-905-6
B.O.27-S-1 B.O.27-S-2 B.O.27-P-V B.O.27-P-G
Сензор / Sensor B.O.27
BSI-B.O.28-E1 BSI-B.O.28-E2 BSI-B.O.28-E3 BSI-B.O.28-E4
F2-906-1 F2-906-2 F2-906-3 F2-906-4
B.O.28-S-1 B.O.28-S-2 B.O.28-P-V B.O.28-P-G
Сензор / Sensor B.O.28
BSI-B.O.29-E1 BSI-B.O.29-E2 BSI-B.O.29-E3 BSI-B.O.29-E4
F2-906-5 F2-906-6 F2-907-1 F2-907-2
B.O.29-S-1 B.O.29-S-2 B.O.29-P-V B.O.29-P-G
Сензор / Sensor B.O.29
BSI-B.O.30-E1 BSI-B.O.30-E2 BSI-B.O.30-E3 BSI-B.O.30-E4
F2-907-3 F2-907-4 F2-907-5 F2-907-6
B.O.30-S-1 B.O.30-S-2 B.O.30-P-V B.O.30-P-G
Сензор / Sensor B.O.30
BSI-B.O.31-E1 BSI-B.O.31-E2 BSI-B.O.31-E3 BSI-B.O.31-E4
F2-908-1 F2-908-2 F2-908-3 F2-908-4
B.O.31-S-1 B.O.31-S-2 B.O.31-P-V B.O.31-P-G
Сензор / Sensor B.O.31
BSI-B.O.32-E1 BSI-B.O.32-E2 BSI-B.O.32-E3 BSI-B.O.32-E4
F2-908-5 F2-908-6 F2-909-1 F2-909-2
B.O.32-S-1 B.O.32-S-2 B.O.32-P-V B.O.32-P-G
Сензор / Sensor B.O.32

Принцип повезивања сензора бројача осовина:
- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:
- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

Ђорђе Љ. Максимовић
353 P422 17

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

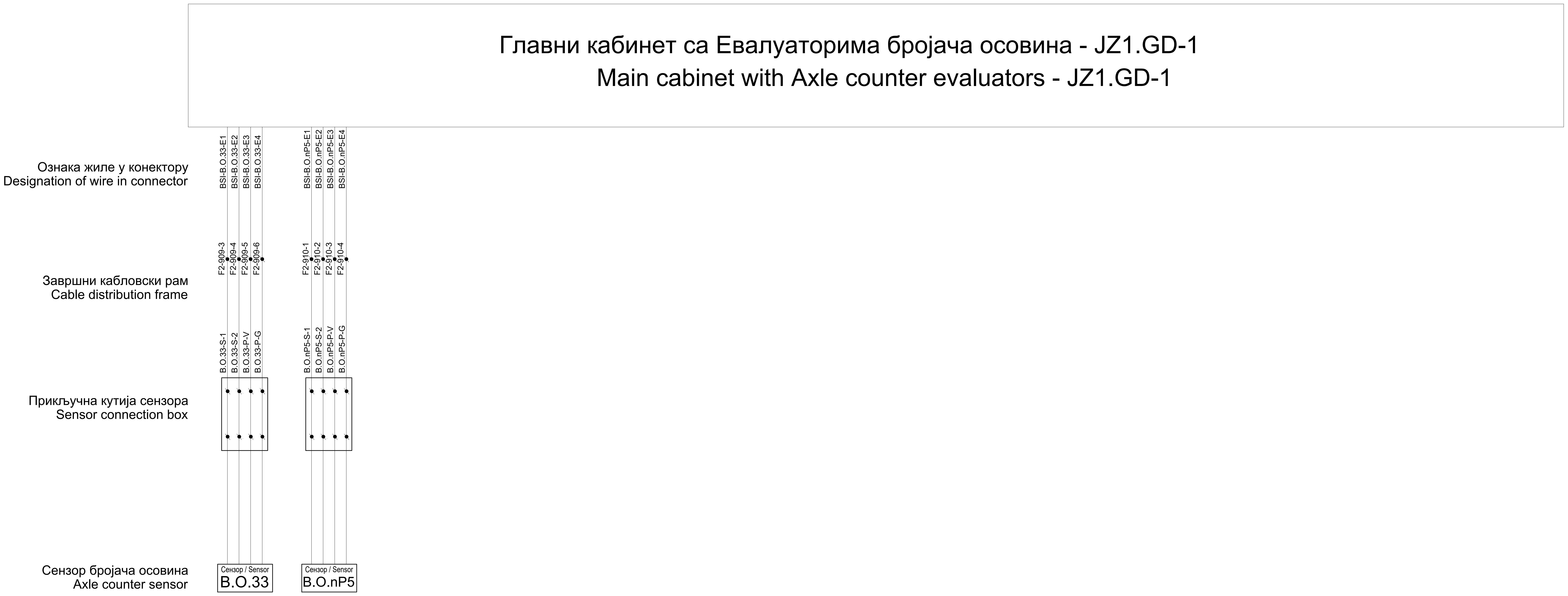
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C12



Принцип повезивања сензора бројача осовина:
- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:
- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

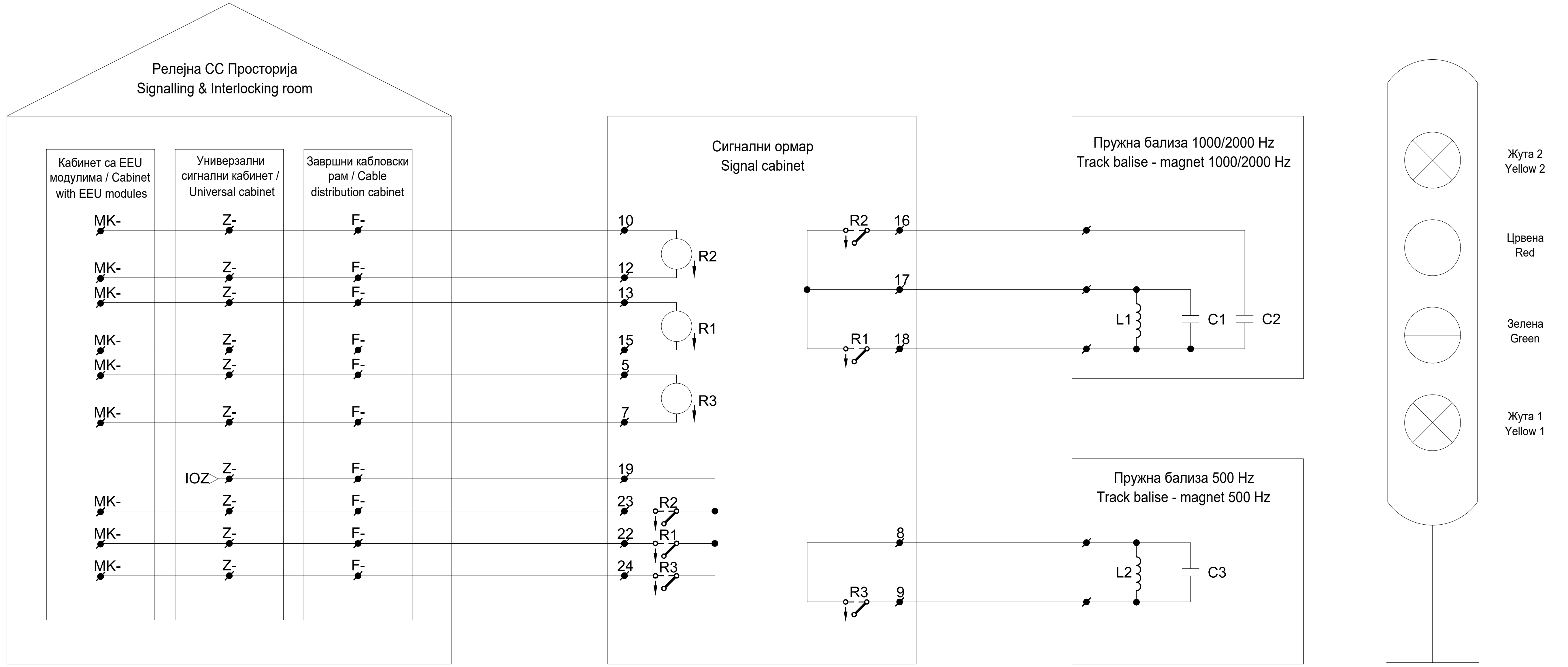
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C12


Релејна СС Просторија
Signalling & Interlocking room
Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules
Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet
Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
MK-
Z-
F-
IOZ
Сигнални ормар
Signal cabinet
10
12
13
15
5
7
19
23
22
24
R2
R1
R3
16
17
18
8
9
Пружна бализа 1000/2000 Hz
Track balise - magnet 1000/2000 Hz
L1
C1
C2
Пружна бализа 500 Hz
Track balise - magnet 500 Hz
L2
C3
Жута 2
Yellow 2
Црвена
Red
Зелена
Green
Жута 1
Yellow 1

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Сигнални знак на главном сигналу Signalling sign on mail signal	Пружна бализа / Track magnet			Статус командног релеа / Status of command relay		
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz			R1
С.З. 4: "Стој" Sign. 4: "Stop"	√	×	√	Отпуштено Released	Отпуштено Released	Отпуштено Released
С.З. 5а: "Слободно, очекуј слободно или опрезно" Sign. 5a: "Allowed, expect Allowed or Caution"	×	×	×	Привучено ↑ Attracted	-	Привучено ↑ Attracted
С.З. 6: "Опрезно, очекуј стој" Sign. 6: "Caution, expect Stop"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 7: "Слободно, очекуј ограничење брзине" Sign. 7: "Allowed, expect speed restriction"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 8: "Ограничена брзина, очекуј стој"+Пок. брзине "3" Sign. 8: "Restricted speed, expect Stop"+Speed Indicator "3"	√	√	×	Отпуштено Released	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 8: "Ограничена брзина, очекуј стој" Sign. 8: "Restricted speed, expect Stop"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 9: "Ограничена брзина, очекуј слободно или опрезно" Sign. 9: "Restricted speed, expect Allowed or Caution"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 10: "Ограничена брзина, очекуј ограничење брзине" Sign. 9: "Restricted speed, expect Allowed or Caution"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10 km/h" Sign. 12a: "Cautious running at up to 10 km/h"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
Квар - Сигнал не осветљен Fault - Dark signal	√	×	√	Отпуштено Released	Отпуштено Released	Отпуштено Released

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-18H-2	Z1-301-a1	F2-801-1	Ou92-R2
MK-02-18H-15	Z1-301-a13	F2-801-2	
MK-02-18H-28	Z1-301-b9	F2-801-3	Ou92-R1
MK-02-18H-41	Z1-301-c5	F2-801-4	
MK-02-18H-3	Z1-301-a2	F2-801-5	Ou92-R3
MK-02-18H-16	Z1-301-a14	F2-801-6	
MK-02-18H-29	Z1-301-b10	F2-802-1	Ou94-R2
MK-02-18H-42	Z1-301-c6	F2-802-2	
MK-02-18H-4	Z1-301-a3	F2-802-3	Ou94-R1
MK-02-18H-17	Z1-301-a15	F2-802-4	
MK-02-18H-30	Z1-301-b11	F2-803-1	Oo1-R2
MK-02-18H-43	Z1-301-c7	F2-803-2	
MK-02-18H-5	Z1-301-a4	F2-803-3	Oo1-R1
MK-02-18H-18	Z1-301-a16	F2-803-4	
MK-02-18H-31	Z1-301-b12	F2-803-5	Oo1-R3
MK-02-18H-44	Z1-301-c8	F2-803-6	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-18H-6	Z1-301-a5	F2-804-1	Oo2-R2
MK-02-18H-19	Z1-301-b1	F2-804-2	
MK-02-18H-32	Z1-301-b13	F2-804-3	Oo2-R1
MK-02-18H-45	Z1-301-c9	F2-804-4	
MK-02-18H-7	Z1-301-a6	F2-804-5	Oo2-R3
MK-02-18H-20	Z1-301-b2	F2-804-6	
MK-02-18H-33	Z1-301-b14	F2-805-1	Oo3-R2
MK-02-18H-46	Z1-301-c10	F2-805-2	
MK-02-18H-8	Z1-301-a7	F2-805-3	Oo3-R1
MK-02-18H-21	Z1-301-b3	F2-805-4	
MK-02-18H-34	Z1-301-b15	F2-806-1	Oo4-R2
MK-02-18H-47	Z1-301-c11	F2-806-2	
MK-02-18H-9	Z1-301-a8	F2-806-3	Oo4-R1
MK-02-18H-22	Z1-301-b4	F2-806-4	
MK-02-18H-35	Z1-301-b16	F2-807-1	Pu91-R2
MK-02-18H-48	Z1-301-c12	F2-807-2	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-18H-10	Z1-301-a9	F2-807-3	Pu91-R1
MK-02-18H-23	Z1-301-b5	F2-807-4	
MK-02-18H-36	Z1-301-c1	F2-807-5	Pu91-R3
MK-02-18H-49	Z1-301-c13	F2-807-6	
MK-02-18H-11	Z1-301-a10	F2-808-1	Pu93-R2
MK-02-18H-24	Z1-301-b6	F2-808-2	
MK-02-18H-37	Z1-301-c2	F2-808-3	Pu93-R1
MK-02-18H-50	Z1-301-c14	F2-808-4	
MK-02-18H-12	Z1-301-a11	F2-809-1	Pu95-R2
MK-02-18H-25	Z1-301-b7	F2-809-2	
MK-02-18H-38	Z1-301-c3	F2-809-3	Pu95-R1
MK-02-18H-51	Z1-301-c15	F2-809-4	
MK-02-18H-13	Z1-301-a12	F2-810-1	Po1-R2
MK-02-18H-26	Z1-301-b8	F2-810-2	
MK-02-18H-39	Z1-301-c4	F2-810-3	Po1-R1
MK-02-18H-52	Z1-301-c16	F2-810-4	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-19H-2	Z1-302-a1	F2-810-5	Po1-R3
MK-02-19H-15	Z1-302-a13	F2-810-6	
MK-02-19H-28	Z1-302-b9	F2-811-1	Po2-R2
MK-02-19H-41	Z1-302-c5	F2-811-2	
MK-02-19H-3	Z1-302-a2	F2-811-3	Po2-R1
MK-02-19H-16	Z1-302-a14	F2-811-4	
MK-02-19H-29	Z1-302-b10	F2-811-5	Po2-R3
MK-02-19H-42	Z1-302-c6	F2-811-6	
MK-02-19H-4	Z1-302-a3	F2-812-1	Po3-R2
MK-02-19H-17	Z1-302-a15	F2-812-2	
MK-02-19H-30	Z1-302-b11	F2-812-3	Po3-R1
MK-02-19H-43	Z1-302-c7	F2-812-4	
MK-02-19H-5	Z1-302-a4	F2-812-5	Po4-R2
MK-02-19H-18	Z1-302-a16	F2-812-6	
MK-02-19H-31	Z1-302-b12	F2-813-1	Po4-R1
MK-02-19H-44	Z1-302-c8	F2-813-2	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-19H-6	Z1-302-a5	F2-813-3	PPu95-R2
MK-02-19H-19	Z1-302-b1	F2-813-4	
MK-02-19H-32	Z1-302-b13	F2-813-5	PPu95-R1
MK-02-19H-45	Z1-302-c9	F2-813-6	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

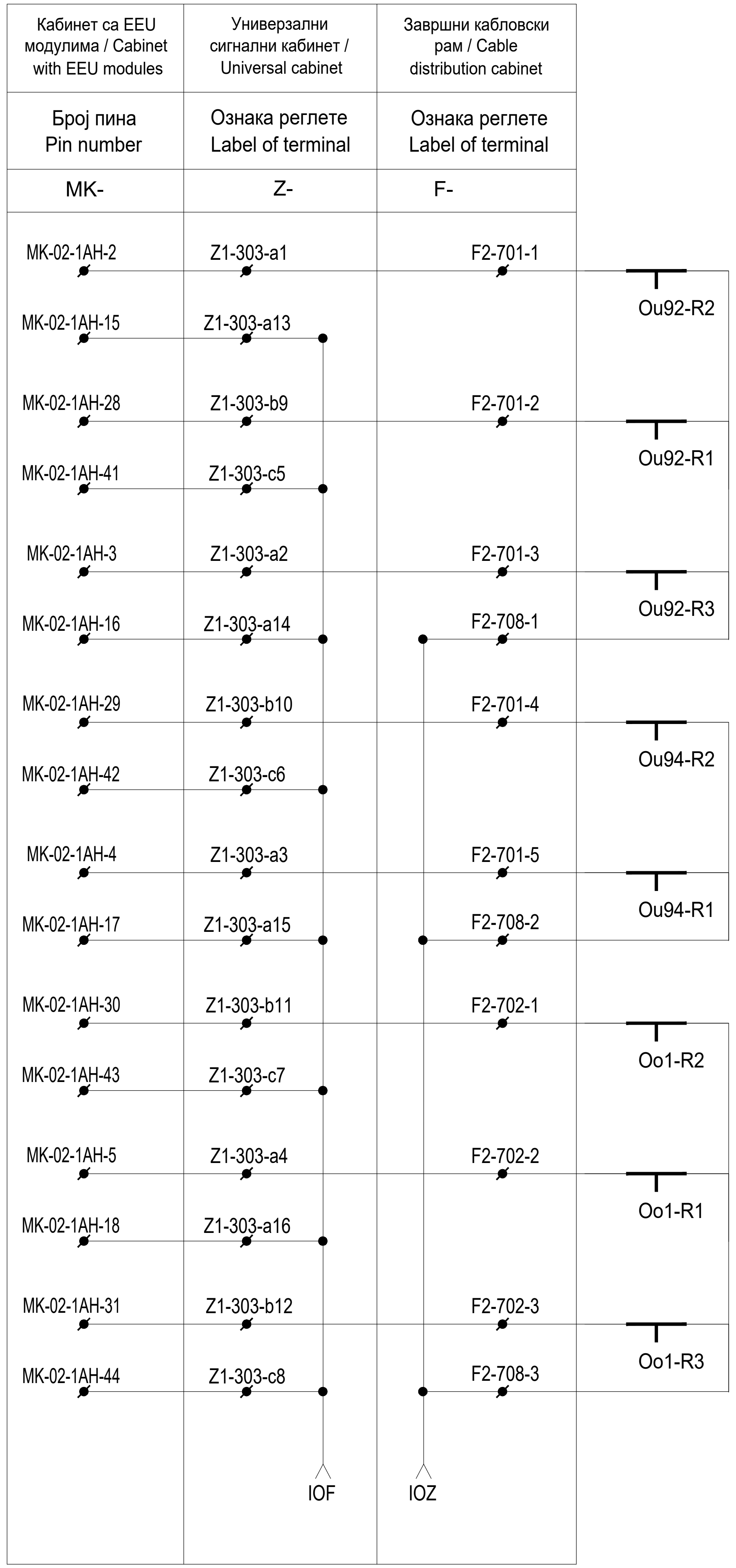
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

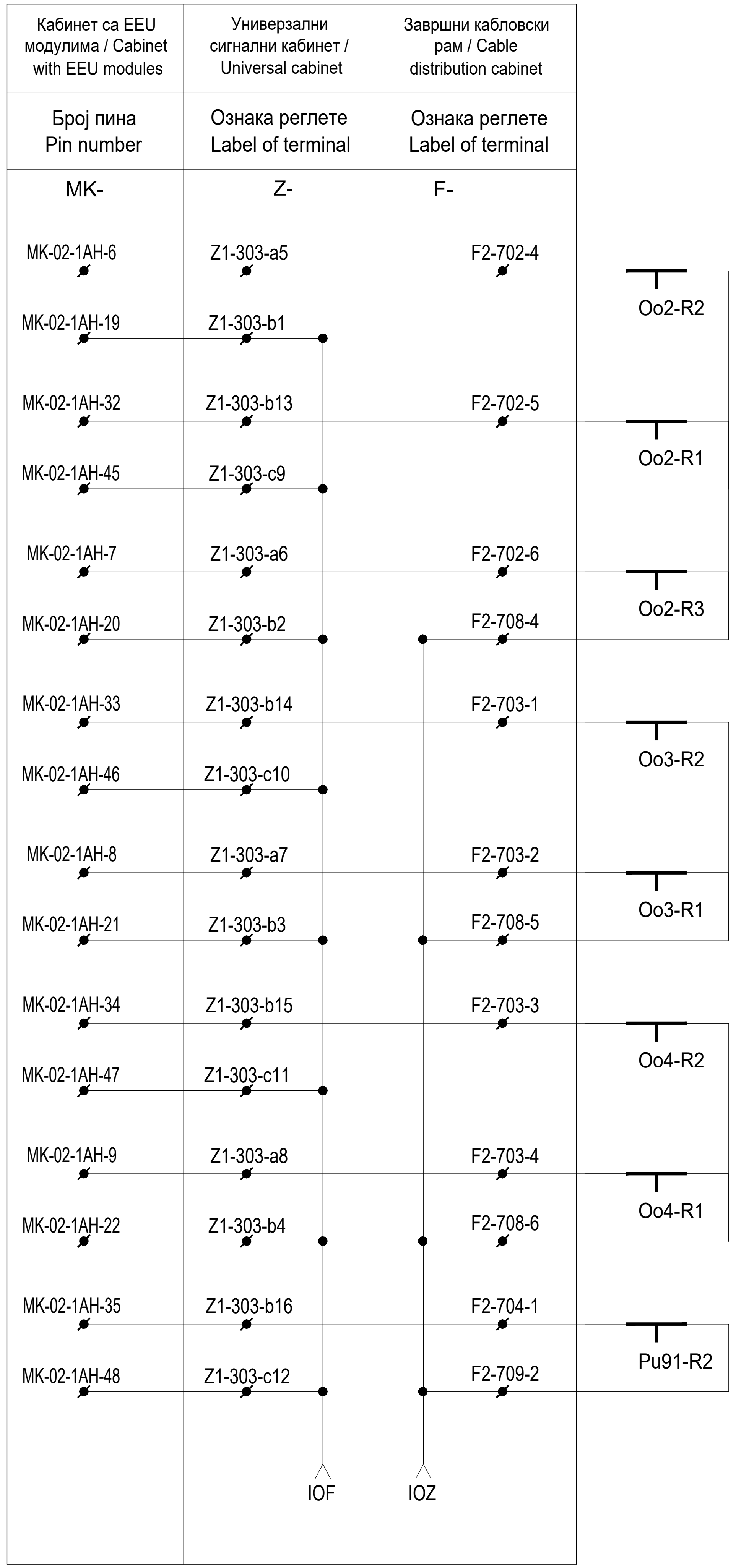
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. Б.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

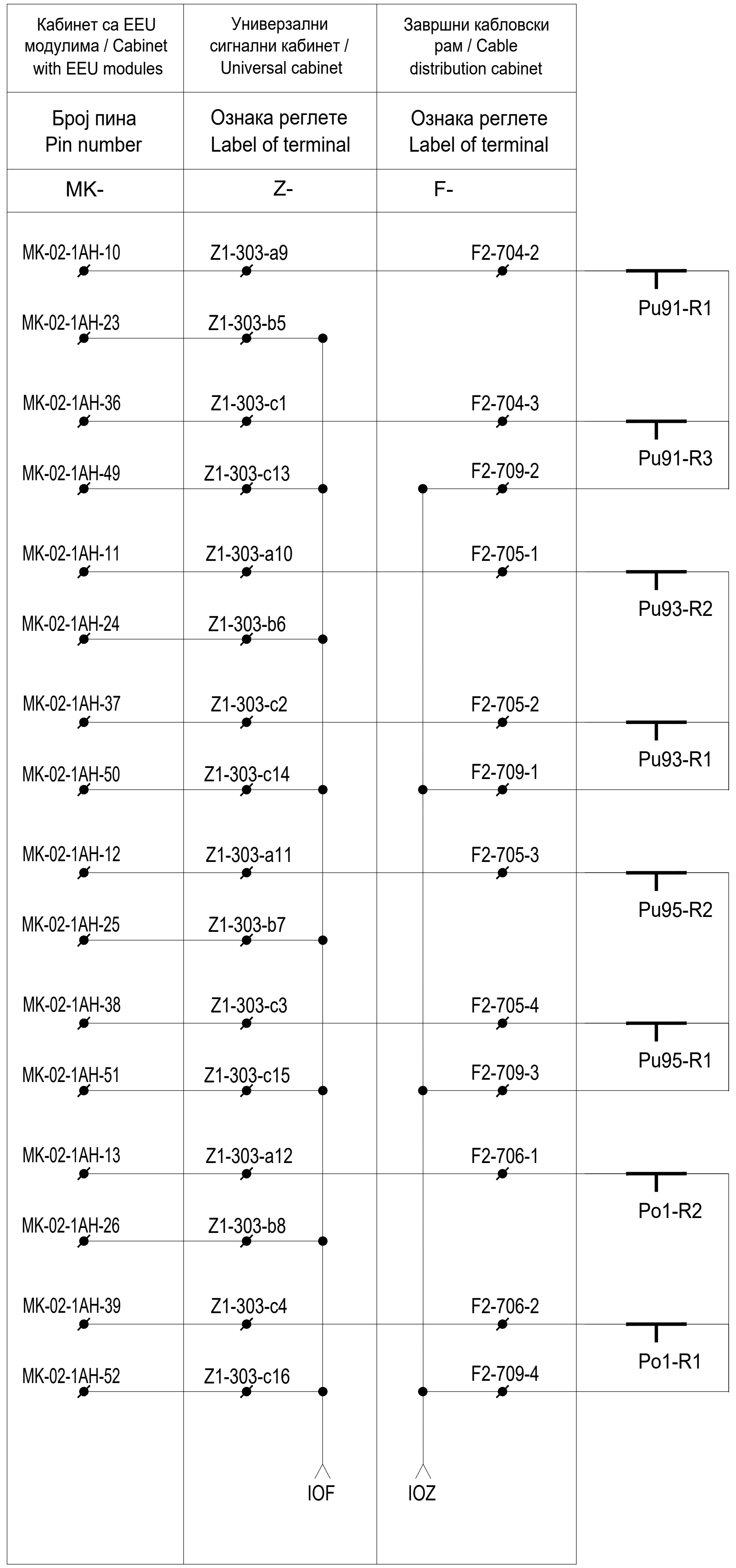
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.21
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.21-C13



Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблoвски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1AH-2	Z1-303-a1	F2-701-1	Ou92-R2
MK-02-1AH-15	Z1-303-a13		
MK-02-1AH-28	Z1-303-b9	F2-701-2	Ou92-R1
MK-02-1AH-41	Z1-303-c5		
MK-02-1AH-3	Z1-303-a2	F2-701-3	Ou92-R3
MK-02-1AH-16	Z1-303-a14	F2-708-1	
MK-02-1AH-29	Z1-303-b10	F2-701-4	Ou94-R2
MK-02-1AH-42	Z1-303-c6		
MK-02-1AH-4	Z1-303-a3	F2-701-5	Ou94-R1
MK-02-1AH-17	Z1-303-a15	F2-708-2	
MK-02-1AH-30	Z1-303-b11	F2-702-1	Oo1-R2
MK-02-1AH-43	Z1-303-c7		
MK-02-1AH-5	Z1-303-a4	F2-702-2	Oo1-R1
MK-02-1AH-18	Z1-303-a16		
MK-02-1AH-31	Z1-303-b12	F2-702-3	Oo1-R3
MK-02-1AH-44	Z1-303-c8	F2-708-3	



Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблoвски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1AH-6	Z1-303-a5	F2-702-4	Oo2-R2
MK-02-1AH-19	Z1-303-b1		
MK-02-1AH-32	Z1-303-b13	F2-702-5	Oo2-R1
MK-02-1AH-45	Z1-303-c9		
MK-02-1AH-7	Z1-303-a6	F2-702-6	Oo2-R3
MK-02-1AH-20	Z1-303-b2	F2-708-4	
MK-02-1AH-33	Z1-303-b14	F2-703-1	Oo3-R2
MK-02-1AH-46	Z1-303-c10		
MK-02-1AH-8	Z1-303-a7	F2-703-2	Oo3-R1
MK-02-1AH-21	Z1-303-b3	F2-708-5	
MK-02-1AH-34	Z1-303-b15	F2-703-3	Oo4-R2
MK-02-1AH-47	Z1-303-c11		
MK-02-1AH-9	Z1-303-a8	F2-703-4	Oo4-R1
MK-02-1AH-22	Z1-303-b4	F2-708-6	
MK-02-1AH-35	Z1-303-b16	F2-704-1	Pu91-R2
MK-02-1AH-48	Z1-303-c12	F2-709-2	



Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблoвски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1AH-10	Z1-303-a9	F2-704-2	Pu91-R1
MK-02-1AH-23	Z1-303-b5		
MK-02-1AH-36	Z1-303-c1	F2-704-3	Pu91-R3
MK-02-1AH-49	Z1-303-c13	F2-709-2	
MK-02-1AH-11	Z1-303-a10	F2-705-1	Pu93-R2
MK-02-1AH-24	Z1-303-b6		
MK-02-1AH-37	Z1-303-c2	F2-705-2	Pu93-R1
MK-02-1AH-50	Z1-303-c14	F2-709-1	
MK-02-1AH-12	Z1-303-a11	F2-705-3	Pu95-R2
MK-02-1AH-25	Z1-303-b7		
MK-02-1AH-38	Z1-303-c3	F2-705-4	Pu95-R1
MK-02-1AH-51	Z1-303-c15	F2-709-3	
MK-02-1AH-13	Z1-303-a12	F2-706-1	Po1-R2
MK-02-1AH-26	Z1-303-b8		
MK-02-1AH-39	Z1-303-c4	F2-706-2	Po1-R1
MK-02-1AH-52	Z1-303-c16	F2-709-4	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

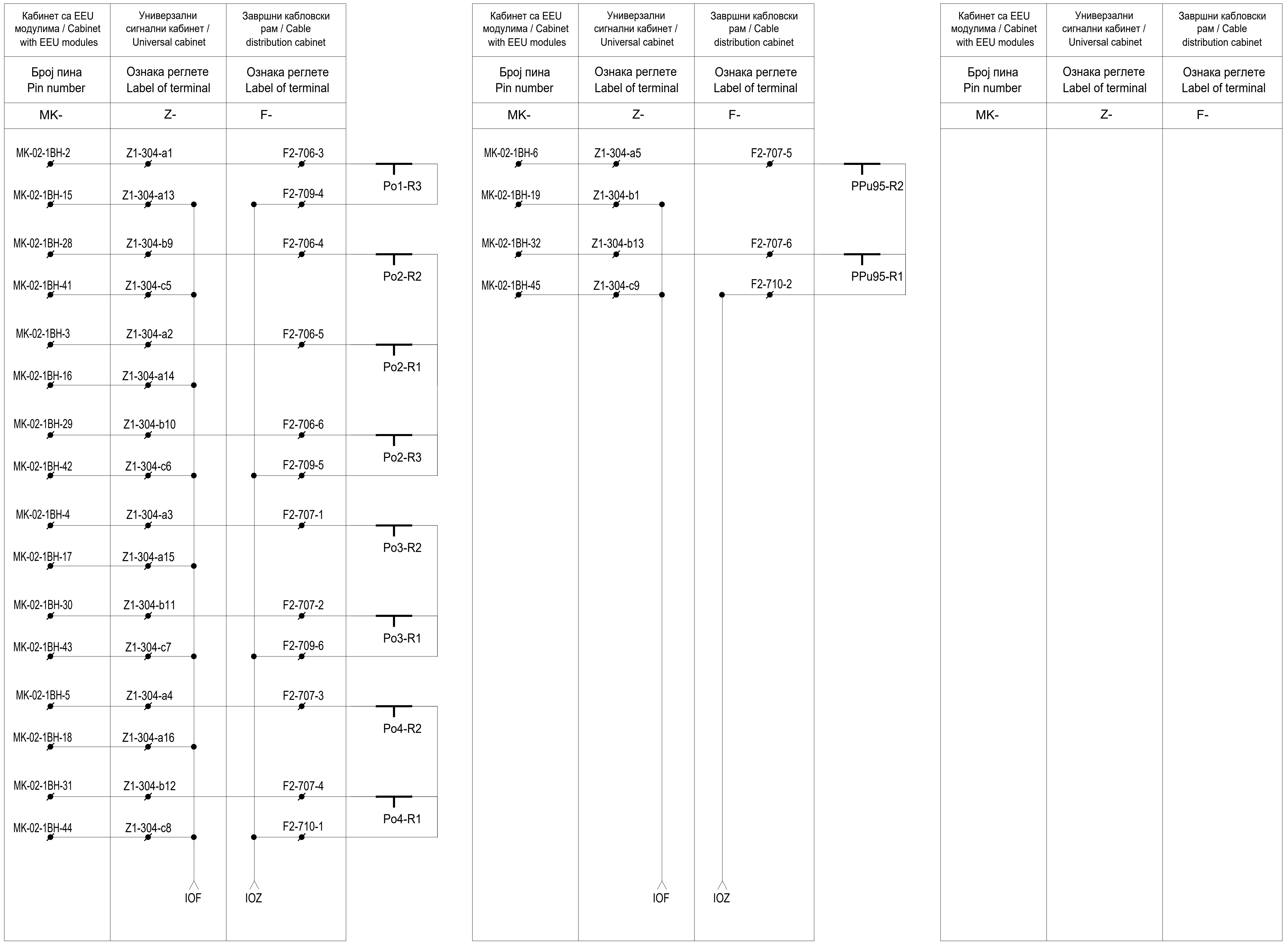
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of controlling the position of relays for controlling balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C14



Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

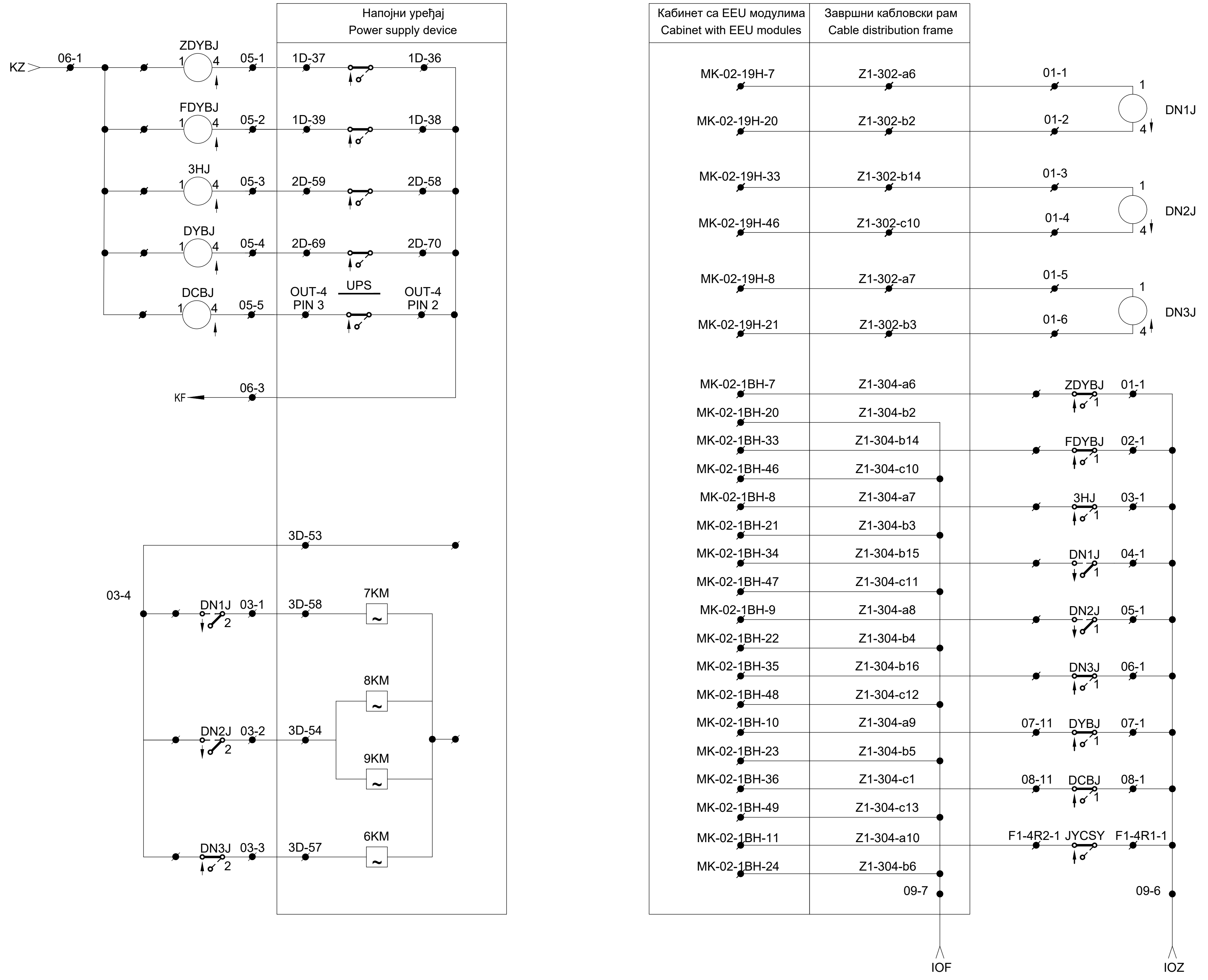
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним101 ба лизама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of controlling the position of relays for controlling balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C14

Релејна група LSBJ - рела за додатне индикације на терминалѕ Z-10 универзалног сигналног кабинета
LSBJ relay group - Relays for additional indications on Terminal Z-10 at Universal signalling cabinet



Намена рела за додатне индикације:

1. ZDYBJ - Недостаје главно напајање (дистрибутивна мрежа)
2. FDYBJ - Недостаје помоћно напајање (контактна мрежа)
3. 3HJ - Недостаје главно и помоћно напајање, напајање из батерије (прва 3 сата)
4. DN1J - Осветљење сигнала у станици (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
5. DN2J - Осветљење сигнала на отвореној прузи (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
6. DN3J - Осветљење скретничких сигнала (Укључено - реле отпуштено, Укључено - реле привучено)
7. DYBJ - Алрам напојног уређаја
8. DCBJ - Аларм - празне батерије

Purpose of Relays for additional indications:

1. ZDYBJ - Main power supply (Distribution network) is missing
2. FDYBJ - Auxiliary power supply (OCS network) is missing
3. 3HJ - Main and Auxiliary power supply is missing, power supply from battery (first 3 hours)
4. DN1J - Lightening of station signals (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
5. DN2J - Lightening of signal on open track (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
6. DN3J - Lightening of switch-point signals (ON - relay is released, OFF - relay is attracted)
7. DYBJ - Alarm state on power supply devices
8. DCBJ - Alarm - Empty battery

Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

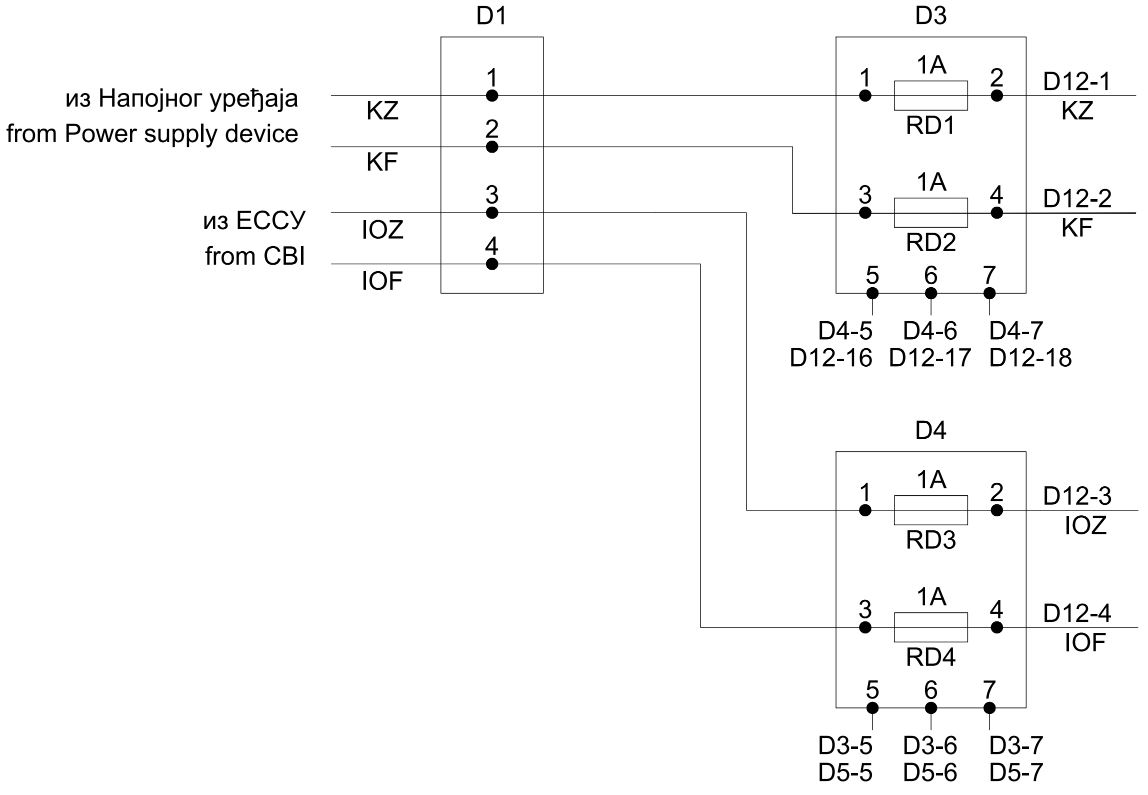
Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања контролера EEU I/O са напојним уређајем - пренос индикација стања напојног уређаја на ЕССУ /
Plan for connecting of the controllers EEU I/O with power supply device - forwarding of power supply status indications to CBI

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

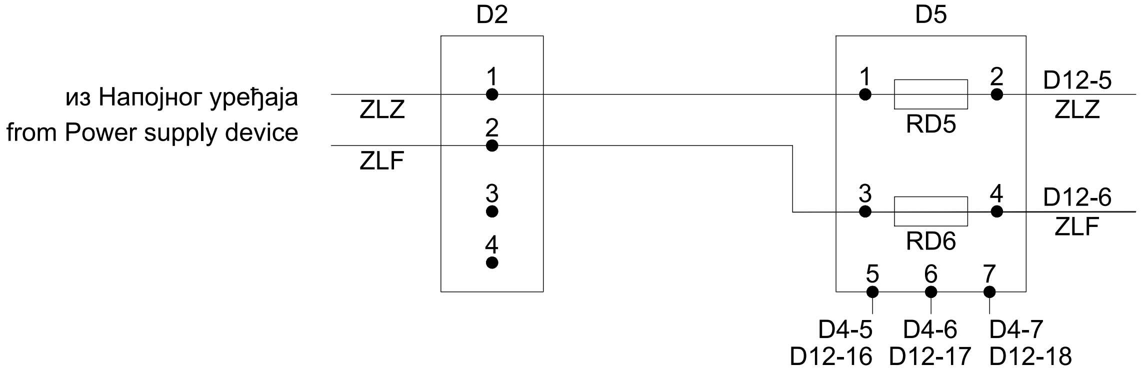
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C15

Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z)
Scheme of connection Universal signalling cabinet with power supply (Z)



D12			
D3-2 KZ	1	2	D3-4 KF
D4-2 IOZ	3	4	D4-4 IOF
D5-2 ZLZ	5	6	D5-4 ZLF
	7	8	
	9	10	
	11	12	
	13	14	
	15	16	D5-5 D3-5
D5-6 D3-6	17	18	D5-7 D3-7



Напомена: у горњем цртежу RD је ознака за аутоматски осигурач
Note: In the drawing above, RD is the designation for the circuit breaker

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ *
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z) /
Scheme of connection Universal signalling cabinet with power supply (Z)

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 Р422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C16

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинета:
Terminal on Universal signalling cabinet:

Z-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-501
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S1 / S2

ZJ-00H-1	a1	c1	
F1-1001-1			
ZJ-00H-4	a3	c3	ZJ-00H-30
F1-1002-1			F1-1001-4
ZJ-00H-7	a5	c5	ZJ-00H-33
F1-1002-3			F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27	a9	c9	
F1-1001-2			
	a11	c11	
ZJ-00H-19	a13	c13	
F1-1002-2			
ZJ-00H-16	a15	c15	ZJ-00H-42
F1-1001-5			F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45
			F1-1002-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-502
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S3 / S4

ZJ-01H-1	a1	c1	
F1-1003-1			
ZJ-01H-4	a3	c3	ZJ-01H-30
F1-1004-1			F1-1003-4
ZJ-01H-7	a5	c5	ZJ-01H-33
F1-1004-3			F1-1004-4
	a7	c7	
ZJ-01H-27	a9	c9	
F1-1003-2			
	a11	c11	
ZJ-01H-19	a13	c13	
F1-1004-2			
ZJ-01H-16	a15	c15	ZJ-01H-42
F1-1003-5			F1-1003-3
	a17	c17	ZJ-01H-45
			F1-1004-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-503
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S5 / S6

ZJ-02H-1	a1	c1	
F1-1005-1			
ZJ-02H-4	a3	c3	ZJ-02H-30
F1-1006-1			F1-1005-4
ZJ-02H-7	a5	c5	ZJ-02H-33
F1-1006-3			F1-1006-4
	a7	c7	
ZJ-02H-27	a9	c9	
F1-1005-2			
	a11	c11	
ZJ-02H-19	a13	c13	
F1-1006-2			
ZJ-02H-16	a15	c15	ZJ-02H-42
F1-1005-5			F1-1005-3
	a17	c17	ZJ-02H-45
			F1-1006-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-504
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S7 / S8

ZJ-03H-1	a1	c1	
F1-1007-1			
ZJ-03H-4	a3	c3	ZJ-03H-30
F1-1008-1			F1-1007-4
ZJ-03H-7	a5	c5	ZJ-03H-33
F1-1008-3			F1-1008-4
	a7	c7	
ZJ-03H-27	a9	c9	
F1-1007-2			
	a11	c11	
ZJ-03H-19	a13	c13	
F1-1008-2			
ZJ-03H-16	a15	c15	ZJ-03H-42
F1-1007-5			F1-1007-3
	a17	c17	ZJ-03H-45
			F1-1008-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-505
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S9 / S10

ZJ-04H-1	a1	c1	
F1-1009-1			
ZJ-04H-4	a3	c3	ZJ-04H-30
F1-1010-1			F1-1009-4
ZJ-04H-7	a5	c5	ZJ-04H-33
F1-1010-3			F1-1010-4
	a7	c7	
ZJ-04H-27	a9	c9	
F1-1009-2			
	a11	c11	
ZJ-04H-19	a13	c13	
F1-1010-2			
ZJ-04H-16	a15	c15	ZJ-04H-42
F1-1009-5			F1-1009-3
	a17	c17	ZJ-04H-45
			F1-1010-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-506
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S11 / S12

ZJ-05H-1	a1	c1	
F1-1011-1			
ZJ-05H-4	a3	c3	ZJ-05H-30
F1-1012-1			F1-1011-4
ZJ-05H-7	a5	c5	ZJ-05H-33
F1-1012-3			F1-1012-4
	a7	c7	
ZJ-05H-27	a9	c9	
F1-1011-2			
	a11	c11	
ZJ-05H-19	a13	c13	
F1-1012-2			
ZJ-05H-16	a15	c15	ZJ-05H-42
F1-1011-5			F1-1011-3
	a17	c17	ZJ-05H-45
			F1-1012-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-507
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S13 / S14

ZJ-06H-1	a1	c1	
F1-1013-1			
ZJ-06H-4	a3	c3	ZJ-06H-30
F1-901-1			F1-1013-4
ZJ-06H-7	a5	c5	ZJ-06H-33
F1-901-3			F1-901-4
	a7	c7	
ZJ-06H-27	a9	c9	
F1-1013-2			
	a11	c11	
ZJ-06H-19	a13	c13	
F1-901-2			
ZJ-06H-16	a15	c15	ZJ-06H-42
F1-1013-5			F1-1013-3
	a17	c17	ZJ-06H-45
			F1-901-5

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-508
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: ISK1

ZJ-07H-1	a1	c1	
F1-902-1			
	a3	c3	ZJ-07H-30
			F1-902-4
	a5	c5	
	a7	c7	
ZJ-07H-27	a9	c9	
F1-902-2			
	a11	c11	
	a13	c13	
ZJ-07H-16	a15	c15	ZJ-07H-42
F1-902-5			F1-902-3
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-509
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Ou92 / Ou94

MK-01-08H-1	a1	c1	MK-01-08H-27
F1-801-1			F1-801-3
MK-01-08H-4	a3	c3	MK-01-08H-30
F1-801-5			F1-802-1
MK-01-08H-7	a5	c5	MK-01-08H-33
F1-803-1			F1-803-3
MK-01-08H-10	a7	c7	MK-01-08H-36
F1-803-5			F1-804-1
MK-01-08H-16	a9	c9	MK-01-08H-42
F1-801-2			F1-801-4
MK-01-08H-19	a11	c11	MK-01-08H-45
F1-801-6			F1-802-2
MK-01-08H-22	a13	c13	MK-01-08H-48
F1-803-2			F1-803-4
MK-01-08H-25	a15	c15	MK-01-08H-51
F1-803-6			F1-804-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-510
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Oo1 / Oo2

MK-01-09H-1	a1	c1	MK-01-09H-27
F1-805-1			F1-805-3
MK-01-09H-4	a3	c3	MK-01-09H-30
F1-805-5			F1-806-1
MK-01-09H-7	a5	c5	MK-01-09H-33
F1-807-1			F1-807-3
MK-01-09H-10	a7	c7	MK-01-09H-36
F1-807-5			F1-808-1
MK-01-09H-16	a9	c9	MK-01-09H-42
F1-805-2			F1-805-4
MK-01-09H-19	a11	c11	MK-01-09H-45
F1-805-6			F1-806-2
MK-01-09H-22	a13	c13	MK-01-09H-48
F1-807-2			F1-807-4
MK-01-09H-25	a15	c15	MK-01-09H-51
F1-807-6			F1-808-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-511
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Oo3 / Oo4

MK-01-0AH-1	a1	c1	MK-01-0AH-27
F1-809-1			F1-809-3
MK-01-0AH-4	a3	c3	MK-01-0AH-30
F1-809-5			F1-810-1
MK-01-0AH-7	a5	c5	MK-01-0AH-33
F1-811-1			F1-811-3
MK-01-0AH-10	a7	c7	MK-01-0AH-36
F1-811-5			F1-812-1
MK-01-0AH-16	a9	c9	MK-01-0AH-42
F1-809-2			F1-809-4
MK-01-0AH-19	a11	c11	MK-01-0AH-45
F1-809-6			F1-810-2
MK-01-0AH-22	a13	c13	MK-01-0AH-48
F1-811-2			F1-811-4
MK-01-0AH-25	a15	c15	MK-01-0AH-51
F1-811-6			F1-812-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-512
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Pu95 / Pu91

MK-01-0BH-1	a1	c1	MK-01-0BH-27
F1-705-1			F1-705-3
MK-01-0BH-4	a3	c3	MK-01-0BH-30
F1-705-5			F1-706-1
MK-01-0BH-7	a5	c5	MK-01-0BH-33
F1-701-1			F1-701-3
MK-01-0BH-10	a7	c7	MK-01-0BH-36
F1-701-5			F1-702-1
MK-01-0BH-16	a9	c9	MK-01-0BH-42
F1-705-2			F1-705-4
MK-01-0BH-19	a11	c11	MK-01-0BH-45
F1-705-6			F1-706-2
MK-01-0BH-22	a13	c13	MK-01-0BH-48
F1-701-2			F1-701-4
MK-01-0BH-25	a15	c15	MK-01-0BH-51
F1-701-6			F1-702-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-513
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Pu93 / PPu95

MK-01-0CH-1	a1	c1	MK-01-0CH-27
F1-703-1			F1-703-3
MK-01-0CH-4	a3	c3	MK-01-0CH-30
F1-703-5			F1-704-1
MK-01-0CH-7	a5	c5	MK-01-0CH-33
F1-707-1			F1-707-3
	a7	c7	
MK-01-0CH-16	a9	c9	MK-01-0CH-42
F1-703-2			F1-703-4
MK-01-0CH-19	a11	c11	MK-01-0CH-45
F1-703-6			F1-704-2
MK-01-0CH-22	a13	c13	MK-01-0CH-48
F1-707-2			F1-707-4
	a15	c15	
	a17	c17	

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z-501
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S1 / S2

ZJ-00H-1	a1	c1	
F1-1001-1			
ZJ-00H-4	a3	c3	ZJ-00H-30
F1-1002-1			F1-1001-4
ZJ-00H-7	a5	c5	ZJ-00H-33
F1-1002-3			F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27	a9	c9	
F1-1001-2			
	a11	c11	
ZJ-00H-19	a13	c13	
F1-1002-2			
ZJ-00H-16	a15	c15	ZJ-00H-42
F1-1001-5			F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45
			F1-1002-5

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
S.B

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-5**

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-401
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Po1 / Po2

MK-01-0DH-1 F1-708-1	a1	c1	MK-01-0DH-27 F1-708-3
MK-01-0DH-4 F1-708-5	a3	c3	MK-01-0DH-30 F1-709-1
MK-01-0DH-7 F1-711-1	a5	c5	MK-01-0DH-33 F1-711-3
MK-01-0DH-10 F1-711-5	a7	c7	MK-01-0DH-36 F1-712-1
MK-01-0DH-16 F1-708-2	a9	c9	MK-01-0DH-42 F1-708-4
MK-01-0DH-19 F1-708-6	a11	c11	MK-01-0DH-45 F1-709-2
MK-01-0DH-22 F1-711-2	a13	c13	MK-01-0DH-48 F1-711-4
MK-01-0DH-25 F1-711-6	a15	c15	MK-01-0DH-51 F1-712-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-402
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: Po3 / Po4

MK-01-0EH-1 F1-601-1	a1	c1	MK-01-0EH-27 F1-601-3
MK-01-0EH-4 F1-601-5	a3	c3	MK-01-0EH-30 F1-602-1
MK-01-0EH-7 F1-604-1	a5	c5	MK-01-0EH-33 F1-604-3
MK-01-0EH-10 F1-604-5	a7	c7	MK-01-0EH-36 F1-605-1
MK-01-0EH-16 F1-601-2	a9	c9	MK-01-0EH-42 F1-601-4
MK-01-0EH-19 F1-601-6	a11	c11	MK-01-0EH-45 F1-602-2
MK-01-0EH-22 F1-604-2	a13	c13	MK-01-0EH-48 F1-604-4
MK-01-0EH-25 F1-604-6	a15	c15	MK-01-0EH-51 F1-605-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-403
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: MP6/ML6/MP8

MK-01-0FH-1 F1-607-1	a1	c1	MK-01-0FH-27 F1-607-3
MK-01-0FH-4 F1-607-5	a3	c3	MK-01-0FH-30 F1-608-1
MK-01-0FH-7 F1-608-3	a5	c5	MK-01-0FH-33 F1-608-5
	a7	c7	
MK-01-0FH-16 F1-607-2	a9	c9	MK-01-0FH-42 F1-607-4
MK-01-0FH-19 F1-607-6	a11	c11	MK-01-0FH-45 F1-608-2
MK-01-0FH-22 F1-608-4	a13	c13	MK-01-0FH-48 F1-608-6
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-404
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: Ou92-S/Ou94-S/Oo1-S/Oo3-S

MK-01-10H-1 F1-802-3	a1	c1	MK-01-10H-27 F1-804-3
MK-01-10H-4 F1-806-3	a3	c3	MK-01-10H-30 F1-810-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-10H-16 F1-802-4	a9	c9	MK-01-10H-42 F1-804-4
MK-01-10H-19 F1-806-4	a11	c11	MK-01-10H-45 F1-810-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-405
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: Oo4-S/Pu91-S/Pu93-S/Pu95-S

MK-01-11H-1 F1-812-3	a1	c1	MK-01-11H-27 F1-702-3
MK-01-11H-4 F1-704-3	a3	c3	MK-01-11H-30 F1-706-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-11H-16 F1-812-4	a9	c9	MK-01-11H-42 F1-702-4
MK-01-11H-19 F1-704-4	a11	c11	MK-01-11H-45 F1-706-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-406
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: Po1-S/Po2-S/Po3-S/Po4-S

MK-01-12H-1 F1-709-3	a1	c1	MK-01-12H-27 F1-712-3
MK-01-12H-4 F1-602-3	a3	c3	MK-01-12H-30 F1-605-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-12H-16 F1-709-4	a9	c9	MK-01-12H-42 F1-712-4
MK-01-12H-19 F1-602-4	a11	c11	MK-01-12H-45 F1-605-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-407
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: Po1-RI/Po2-RI/Po3-RI/Po4-RI

MK-01-13H-1 F1-709-5	a1	c1	MK-01-13H-27 F1-710-1
MK-01-13H-4 F1-712-5	a3	c3	MK-01-13H-30 F1-713-1
MK-01-13H-7 F1-602-5	a5	c5	MK-01-13H-33 F1-603-1
MK-01-13H-10 F1-605-5	a7	c7	MK-01-13H-36 F1-606-1
MK-01-13H-16 F1-709-6	a9	c9	MK-01-13H-42 F1-710-2
MK-01-13H-19 F1-712-6	a11	c11	MK-01-13H-45 F1-713-2
MK-01-13H-22 F1-602-6	a13	c13	MK-01-13H-48 F1-603-2
MK-01-13H-25 F1-605-6	a15	c15	MK-01-13H-51 F1-606-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-408
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: Oo1-SOT/Oo2-SOT/Oo3-SOT/Oo4-SOT

MK-01-14H-1 F1-806-5	a1	c1	MK-01-14H-27 F1-808-3
MK-01-14H-4 F1-810-5	a3	c3	MK-01-14H-30 F1-812-5
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-14H-16 F1-806-6	a9	c9	MK-01-14H-42 F1-808-4
MK-01-14H-19 F1-810-6	a11	c11	MK-01-14H-45 F1-812-6
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-409
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: Po1-SOT/Po2-SOT/Po3-SOT/Po4-SOT

MK-01-15H-1 F1-710-3	a1	c1	MK-01-15H-27 F1-713-3
MK-01-15H-4 F1-603-3	a3	c3	MK-01-15H-30 F1-606-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-15H-16 F1-710-4	a9	c9	MK-01-15H-42 F1-713-4
MK-01-15H-19 F1-603-4	a11	c11	MK-01-15H-45 F1-606-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-410
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-411
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-412
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-413
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z-501
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S1 / S2

ZJ-00H-1 F1-1001-1	a1	c1	
ZJ-00H-4 F1-1002-1	a3	c3	ZJ-00H-30 F1-1001-4
ZJ-00H-7 F1-1002-3	a5	c5	ZJ-00H-33 F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27 F1-1001-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-00H-19 F1-1002-2	a13	c13	
ZJ-00H-16 F1-1001-5	a15	c15	ZJ-00H-42 F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45 F1-1002-5

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C17

Шема повезивања универзалних модула EEU I/O са Универзалним сигналним кабинетом Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the universal modules EEU I/O with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-3**

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-301**
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-18H-2	F2-801-1	a1	MK-02-18H-19	F2-804-2	b1	MK-02-18H-36	F2-807-5	c1
MK-02-18H-3	F2-801-5	a2	MK-02-18H-20	F2-804-6	b2	MK-02-18H-37	F2-808-3	c2
MK-02-18H-4	F2-802-3	a3	MK-02-18H-21	F2-805-4	b3	MK-02-18H-38	F2-809-3	c3
MK-02-18H-5	F2-803-3	a4	MK-02-18H-22	F2-806-4	b4	MK-02-18H-39	F2-810-3	c4
MK-02-18H-6	F2-804-1	a5	MK-02-18H-23	F2-807-4	b5	MK-02-18H-41	F2-801-4	c5
MK-02-18H-7	F2-804-5	a6	MK-02-18H-24	F2-808-2	b6	MK-02-18H-42	F2-802-2	c6
MK-02-18H-8	F2-805-3	a7	MK-02-18H-25	F2-809-2	b7	MK-02-18H-43	F2-803-2	c7
MK-02-18H-9	F2-806-3	a8	MK-02-18H-26	F2-810-2	b8	MK-02-18H-44	F2-803-6	c8
MK-02-18H-10	F2-807-3	a9	MK-02-18H-28	F2-801-3	b9	MK-02-18H-45	F2-804-4	c9
MK-02-18H-11	F2-808-1	a10	MK-02-18H-29	F2-802-1	b10	MK-02-18H-46	F2-805-2	c10
MK-02-18H-12	F2-809-1	a11	MK-02-18H-30	F2-803-1	b11	MK-02-18H-47	F2-806-2	c11
MK-02-18H-13	F2-810-1	a12	MK-02-18H-31	F2-803-5	b12	MK-02-18H-48	F2-807-2	c12
MK-02-18H-15	F2-801-2	a13	MK-02-18H-32	F2-804-3	b13	MK-02-18H-49	F2-807-6	c13
MK-02-18H-16	F2-801-6	a14	MK-02-18H-33	F2-805-1	b14	MK-02-18H-50	F2-808-4	c14
MK-02-18H-17	F2-802-4	a15	MK-02-18H-34	F2-806-1	b15	MK-02-18H-51	F2-809-4	c15
MK-02-18H-18	F2-803-4	a16	MK-02-18H-35	F2-807-1	b16	MK-02-18H-52	F2-810-4	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-302**
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-19H-2	F2-810-5	a1	MK-02-19H-19	F2-813-4	b1			c1
MK-02-19H-3	F2-811-3	a2	MK-02-19H-20	1001-2	b2			c2
MK-02-19H-4	F2-812-1	a3	MK-02-19H-21	1001-6	b3			c3
MK-02-19H-5	F2-812-5	a4			b4			c4
MK-02-19H-6	F2-813-3	a5			b5	MK-02-19H-41	F2-811-2	c5
MK-02-19H-7	1001-1	a6			b6	MK-02-19H-42	F2-811-6	c6
MK-02-19H-8	1001-5	a7			b7	MK-02-19H-43	F2-812-4	c7
		a8			b8	MK-02-19H-44	F2-813-2	c8
		a9	MK-02-19H-28	F2-811-1	b9	MK-02-19H-45	F2-813-6	c9
		a10	MK-02-19H-29	F2-811-5	b10	MK-02-19H-46	1001-4	c10
		a11	MK-02-19H-30	F2-812-3	b11			c11
		a12	MK-02-19H-31	F2-813-1	b12			c12
MK-02-19H-15	F2-810-6	a13	MK-02-19H-32	F2-813-5	b13			c13
MK-02-19H-16	F2-811-4	a14	MK-02-19H-33	1001-3	b14			c14
MK-02-19H-17	F2-812-2	a15			b15			c15
MK-02-19H-18	F2-812-6	a16			b16			c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-303**
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-1AH-2	F2-701-1	a1	MK-02-1AH-19	IOF	b1	MK-02-1AH-36	F2-704-3	c1
MK-02-1AH-3	F2-701-3	a2	MK-02-1AH-20	IOF	b2	MK-02-1AH-37	F2-705-2	c2
MK-02-1AH-4	F2-701-5	a3	MK-02-1AH-21	IOF	b3	MK-02-1AH-38	F2-705-4	c3
MK-02-1AH-5	F2-702-2	a4	MK-02-1AH-22	IOF	b4	MK-02-1AH-39	F2-706-2	c4
MK-02-1AH-6	F2-702-4	a5	MK-02-1AH-23	IOF	b5	MK-02-1AH-41	IOF	c5
MK-02-1AH-7	F2-702-6	a6	MK-02-1AH-24	IOF	b6	MK-02-1AH-42	IOF	c6
MK-02-1AH-8	F2-703-2	a7	MK-02-1AH-25	IOF	b7	MK-02-1AH-43	IOF	c7
MK-02-1AH-9	F2-703-4	a8	MK-02-1AH-26	IOF	b8	MK-02-1AH-44	IOF	c8
MK-02-1AH-10	F2-704-2	a9	MK-02-1AH-28	F2-701-2	b9	MK-02-1AH-45	IOF	c9
MK-02-1AH-11	F2-705-1	a10	MK-02-1AH-29	F2-701-4	b10	MK-02-1AH-46	IOF	c10
MK-02-1AH-12	F2-705-3	a11	MK-02-1AH-30	F2-702-1	b11	MK-02-1AH-47	IOF	c11
MK-02-1AH-13	F2-706-1	a12	MK-02-1AH-31	F2-702-3	b12	MK-02-1AH-48	IOF	c12
MK-02-1AH-15	IOF Z1-1008-8	a13	MK-02-1AH-32	F2-702-5	b13	MK-02-1AH-49	IOF	c13
MK-02-1AH-16	IOF	a14	MK-02-1AH-33	F2-703-1	b14	MK-02-1AH-50	IOF	c14
MK-02-1AH-17	IOF	a15	MK-02-1AH-34	F2-703-3	b15	MK-02-1AH-51	IOF	c15
MK-02-1AH-18	IOF	a16	MK-02-1AH-35	F2-704-1	b16	MK-02-1AH-52	IOF	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-304**
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-1BH-2	F2-706-3	a1	MK-02-1BH-19	IOF	b1	MK-02-1BH-36	1002-8	c1
MK-02-1BH-3	F2-706-5	a2	MK-02-1BH-20		b2			c2
MK-02-1BH-4	F2-707-1	a3	MK-02-1BH-21		b3			c3
MK-02-1BH-5	F2-707-3	a4	MK-02-1BH-22		b4			c4
MK-02-1BH-6	F2-707-5	a5	MK-02-1BH-23		b5	MK-02-1BH-41	IOF	c5
MK-02-1BH-7	1002-1	a6	MK-02-1BH-24		b6	MK-02-1BH-42	IOF	c6
MK-02-1BH-8	1002-3	a7			b7	MK-02-1BH-43	IOF	c7
MK-02-1BH-9	1002-5	a8			b8	MK-02-1BH-44	IOF	c8
MK-02-1BH-10	1002-7	a9	MK-02-1BH-28	F2-706-4	b9	MK-02-1BH-45	IOF	c9
MK-02-1BH-11	F1-4R2-1	a10	MK-02-1BH-29	F2-706-6	b10	MK-02-1BH-46	IOF	c10
		a11	MK-02-1BH-30	F2-707-2	b11	MK-02-1BH-47	IOF	c11
		a12	MK-02-1BH-31	F2-707-4	b12	MK-02-1BH-48	IOF	c12
MK-02-1BH-15	IOF	a13	MK-02-1BH-32	F2-707-6	b13	MK-02-1BH-49	IOF Z1-1008-8	c13
MK-02-1BH-16	IOF	a14	MK-02-1BH-33	1002-2	b14			c14
MK-02-1BH-17	IOF	a15	MK-02-1BH-34	1002-4	b15			c15
MK-02-1BH-18	IOF	a16	MK-02-1BH-35	1002-6	b16			c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-305**
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

		a1			b1			c1
		a2			b2			c2
		a3			b3			c3
		a4			b4			c4
		a5			b5			c5
		a6			b6			c6
		a7			b7			c7
		a8			b8			c8
		a9			b9			c9
		a10			b10			c10
		a11			b11			c11
		a12			b12			c12
		a13			b13			c13
		a14			b14			c14
		a15			b15			c15
		a16			b16			c16

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z-501**
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01

MK-03-34H-2	F3-801-1	a1	MK-03-34H-19	F3-803-6	b1	MK-03-34H-36	F3-806-5	c1
MK-03-34H-3	F3-801-5	a2	MK-03-34H-20	F3-804-4	b2	MK-03-34H-37	F3-807-3	c2
MK-03-34H-4	F3-802-3	a3	MK-03-34H-21	F3-805-2	b3	MK-03-34H-38	F3-808-1	c3
MK-03-34H-5	F3-803-1	a4	MK-03-34H-22	F3-805-6	b4	MK-03-34H-39	F3-808-5	c4
MK-03-34H-6	F3-803-5	a5	MK-03-34H-23	F3-806-4	b5	MK-03-34H-41	F3-801-4	c5
		...			...			...

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-10**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	S1-X1	S2-X1	S3-X1	S4-X1	S5-X1	S6-X1	S7-X1	S8-X1	S9-X1	S10-X1	S11-X1	S12-X1	S13-X1
	Z1-501-a1	Z1-501-a3	Z1-502-a1	Z1-502-a3	Z1-503-a1	Z1-503-a3	Z1-504-a1	Z1-504-a3	Z1-505-a1	Z1-505-a3	Z1-506-a1	Z1-506-a3	Z1-507-a1
2	S1-X2	S2-X2	S3-X2	S4-X2	S5-X2	S6-X2	S7-X2	S8-X2	S9-X2	S10-X2	S11-X2	S12-X2	S13-X2
	Z1-501-a9	Z1-501-a13	Z1-502-a9	Z1-502-a13	Z1-503-a9	Z1-503-a13	Z1-504-a9	Z1-504-a13	Z1-505-a9	Z1-505-a13	Z1-506-a9	Z1-506-a13	Z1-507-a9
3	S1-X3	S2-X3	S3-X3	S4-X3	S5-X3	S6-X3	S7-X3	S8-X3	S9-X3	S10-X3	S11-X3	S12-X3	S13-X3
	Z1-501-c15	Z1-501-a5	Z1-502-c15	Z1-502-a5	Z1-503-c15	Z1-503-a5	Z1-504-c15	Z1-504-a5	Z1-505-c15	Z1-505-a5	Z1-506-c15	Z1-506-a5	Z1-507-c15
4	S1-X4	S2-X4	S3-X4	S4-X4	S5-X4	S6-X4	S7-X4	S8-X4	S9-X4	S10-X4	S11-X4	S12-X4	S13-X4
	Z1-501-c3	Z1-501-c5	Z1-502-c3	Z1-502-c5	Z1-503-c3	Z1-503-c5	Z1-504-c3	Z1-504-c5	Z1-505-c3	Z1-505-c5	Z1-506-c3	Z1-506-c5	Z1-507-c3
5	S1-X5	S2-X5	S3-X5	S4-X5	S5-X5	S6-X5	S7-X5	S8-X5	S9-X5	S10-X5	S11-X5	S12-X5	S13-X5
	Z1-501-a15	Z1-501-c17	Z1-502-a15	Z1-502-c17	Z1-503-a15	Z1-503-c17	Z1-504-a15	Z1-504-c17	Z1-505-a15	Z1-505-c17	Z1-506-a15	Z1-506-c17	Z1-507-a15
6													

	04
	S4
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5
4	4-X4
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-9**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	S14	ISK1											
1	S14-X1	ISK1-X1											
	Z1-507-a3	Z1-508-a1											
2	S14-X2	ISK1-X2											
	Z1-507-a13	Z1-508-a9											
3	S14-X3	ISK1-X3											
	Z1-507-a5	Z1-508-c15											
4	S14-X4	ISK1-X4											
	Z1-507-c5	Z1-508-c3											
5	S14-X5	ISK1-X5											
	Z1-507-c17	Z1-508-a15											
6													

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 06
Sheet: 01 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

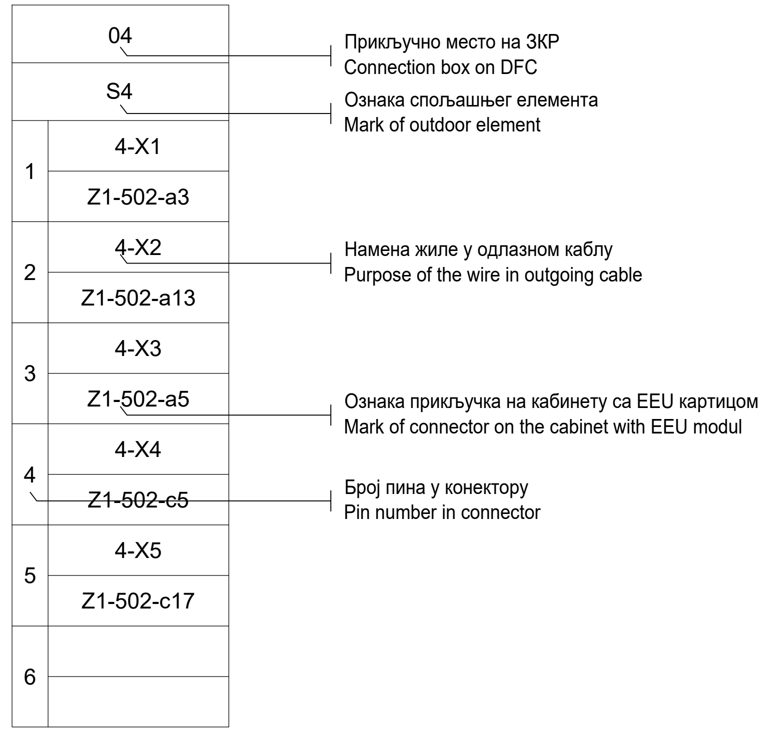
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-8**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ou92	Ou92	Ou94	Ou94	Oo1	Oo1	Oo2	Oo2	Oo3	Oo3	Oo4	Oo4	
1	Ou92-Y	Ou92-Y2	Ou94-Y	Ou94-Y2	Oo1-Y	Oo1-Y2	Oo2-Y	Oo2-Y2	Oo3-Y	Oo3-Y2	Oo4-Y	Oo4-Y2	
	Z1-509-a1	Z1-509-c3	Z1-509-a5	Z1-509-c7	Z1-510-a1	Z1-510-c3	Z1-510-a5	Z1-510-c7	Z1-511-a1	Z1-511-c3	Z1-511-a5	Z1-511-c7	
2	Ou92-YH	Ou92-Y2H	Ou94-YH	Ou94-Y2H	Oo1-YH	Oo1-Y2H	Oo2-YH	Oo2-Y2H	Oo3-YH	Oo3-Y2H	Oo4-YH	Oo4-Y2H	
	Z1-509-a9	Z1-509-c11	Z1-509-a13	Z1-509-c15	Z1-510-a9	Z1-510-c11	Z1-510-a13	Z1-510-c15	Z1-511-a9	Z1-511-c11	Z1-511-a13	Z1-511-c15	
3	Ou92-R	Ou92-S1	Ou94-R	Ou94-S1	Oo1-R	Oo1-S1	Oo2-R	Oo2-SOT	Oo3-R	Oo3-S1	Oo4-R	Oo4-S1	
	Z1-509-c1	Z1-404-a1	Z1-509-c5	Z1-404-c1	Z1-510-c1	Z1-404-a3	Z1-510-c5	Z1-408-c1	Z1-511-c1	Z1-404-c3	Z1-511-c5	Z1-405-a1	
4	Ou92-RH	Ou92-S1H	Ou94-RH	Ou94-S1H	Oo1-RH	Oo1-S1H	Oo2-RH	Oo2-SOTH	Oo3-RH	Oo3-S1H	Oo4-RH	Oo4-S1H	
	Z1-509-c9	Z1-404-a9	Z1-509-c13	Z1-404-c9	Z1-510-c9	Z1-404-a11	Z1-510-c13	Z1-408-c9	Z1-511-c9	Z1-404-c11	Z1-511-c13	Z1-405-a9	
5	Ou92-G		Ou94-G		Oo1-G	Oo1-SOT	Oo2-G		Oo3-G	Oo3-SOT	Oo4-G	Oo4-SOT	
	Z1-509-a3		Z1-509-a7		Z1-510-a3	Z1-408-a1	Z1-510-a7		Z1-511-a3	Z1-408-a3	Z1-511-a7	Z1-408-c3	
6	Ou92-GH		Ou94-GH		Oo1-GH	Oo1-SOTH	Oo2-GH		Oo3-GH	Oo3-SOTH	Oo4-GH	Oo4-SOTH	
	Z1-509-a11		Z1-509-a15		Z1-510-a11	Z1-408-a9	Z1-510-a15		Z1-511-a11	Z1-408-a11	Z1-511-a15	Z1-408-c11	



Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-7**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Pu91	Pu91	Pu93	Pu93	Pu95	Pu95	PPu95	Po1	Po1	Po1	Po2	Po2	Po2
1	Pu91-Y	Pu91-Y2	Pu93-Y	Pu93-Y2	Pu95-Y	Pu95-Y2	PPu95-G	Po1-Y	Po1-Y2	Po1-RI2	Po2-Y	Po2-Y2	Po2-RI2
	Z1-512-a5	Z1-512-c7	Z1-513-a1	Z1-513-c3	Z1-512-a1	Z1-512-c3	Z1-513-a5	Z1-401-a1	Z1-401-c3	Z1-407-c1	Z1-401-a5	Z1-401-c7	Z1-407-c3
2	Pu91-YH	Pu91-Y2H	Pu93-YH	Pu93-Y2H	Pu95-YH	Pu95-Y2H	PPu95-GH	Po1-YH	Po1-Y2H	Po1-RI2H	Po2-YH	Po2-Y2H	Po2-RI2H
	Z1-512-a13	Z1-512-c15	Z1-513-a9	Z1-513-c11	Z1-512-a9	Z1-512-c11	Z1-513-a13	Z1-401-a9	Z1-401-c11	Z1-407-c9	Z1-401-a13	Z1-401-c15	Z1-407-c11
3	Pu91-R	Pu91-S1	Pu93-R	Pu93-S1	Pu95-R	Pu95-S1	PPu95-Y	Po1-R	Po1-S1	Po1-SOT	Po2-R	Po2-S1	Po2-SOT
	Z1-512-c5	Z1-405-c1	Z1-513-c1	Z1-405-a3	Z1-512-c1	Z1-405-c3	Z1-513-c5	Z1-401-c1	Z1-406-a1	Z1-409-a1	Z1-401-c5	Z1-406-c1	Z1-409-c1
4	Pu91-RH	Pu91-S1H	Pu93-RH	Pu93-S1H	Pu95-RH	Pu95-S1H	PPu95-YH	Po1-RH	Po1-S1H	Po1-SOTH	Po2-RH	Po2-S1H	Po2-SOTH
	Z1-512-c13	Z1-405-c9	Z1-513-c9	Z1-405-a11	Z1-512-c9	Z1-405-c11	Z1-513-c13	Z1-401-c9	Z1-406-a9	Z1-409-a9	Z1-401-c13	Z1-406-c9	Z1-409-c9
5	Pu91-G		Pu93-G		Pu95-G			Po1-G	Po1-RI1		Po2-G	Po2-RI1	
	Z1-512-a7		Z1-513-a3		Z1-512-a3			Z1-401-a3	Z1-407-a1		Z1-401-a7	Z1-407-a3	
6	Pu91-GH		Pu93-GH		Pu95-GH			Po1-GH	Po1-RI1H		Po2-GH	Po2-RI1H	
	Z1-512-a15		Z1-513-a11		Z1-512-a11			Z1-401-a11	Z1-407-a9		Z1-401-a15	Z1-407-a11	

Напомена:

Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.

Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:

The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.

Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 02 од 06
Sheet: 02 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-6**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Po3	Po3	Po3	Po4	Po4	Po4	ML6,MP6	ML6,MP8					
1	Po3-Y	Po3-Y2	Po3-RI2	Po4-Y	Po4-Y2	Po4-RI2	MP6-R	ML6-W					
	Z1-402-a1	Z1-402-c3	Z1-407-c5	Z1-402-a5	Z1-402-c7	Z1-407-c7	Z1-403-a1	Z1-403-c3					
2	Po3-YH	Po3-Y2H	Po3-RI2H	Po4-YH	Po4-Y2H	Po4-RI2H	MP6-RH	ML6-WH					
	Z1-402-a9	Z1-402-c11	Z1-407-c13	Z1-402-a13	Z1-402-c15	Z1-407-c15	Z1-403-a9	Z1-403-c11					
3	Po3-R	Po3-S1	Po3-SOT	Po4-R	Po4-S1	Po4-SOT	MP6-W	MP8-R					
	Z1-402-c1	Z1-406-a3	Z1-409-a3	Z1-402-c5	Z1-406-c3	Z1-409-c3	Z1-403-c1	Z1-403-a5					
4	Po3-RH	Po3-S1H	Po3-SOTH	Po4-RH	Po4-S1H	Po4-SOTH	MP6-WH	MP8-RH					
	Z1-402-c9	Z1-406-a11	Z1-409-a11	Z1-402-c13	Z1-406-c11	Z1-409-c11	Z1-403-c9	Z1-403-a13					
5	Po3-G	Po3-RI1		Po4-G	Po4-RI1		ML6-R	MP8-W					
	Z1-402-a3	Z1-407-a5		Z1-402-a7	Z1-407-a7		Z1-403-a3	Z1-403-c5					
6	Po3-GH	Po3-RI1H		Po4-GH	Po4-RI1H		ML6-RH	MP8-WH					
	Z1-402-a11	Z1-407-a13		Z1-402-a15	Z1-407-a15		Z1-403-a11	Z1-403-c13					

	04
	S4
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5
4	4-X4
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

Шема повезивања мултиплексера за видио монитринг скретничких полуга, SCC ормара и ACC ормара са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of multiplexors for monitoring of lever position, OCC cabinets and ACC cabinets and with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-5**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	QKJC1 DCBS1	QKJC2 DCBS2	ACC1 ACC2 ACC3	ACC4 ACC5 ACC6	SCC1 SCC2 SCC3	SCC4 SCC5 SCC6							
1	QKJC1-X1	QKJC2-X1	ACC1-X1	ACC4-X1	SCC1-X1	SCC4-X1							
					402-1	405-1							
2	QKJC1-X2	QKJC2-X2	ACC1-X2	ACC4-X2	SCC1-X2	SCC4-X2							
					402-2	405-2							
3	QKJC1-X3	QKJC2-X3	ACC2-X1	ACC5-X1	SCC2-X1	SCC5-X1							
					403-1	301-1							
4	QKJC1-X4	QKJC2-X4	ACC2-X2	ACC5-X2	SCC2-X2	SCC5-X2							
					403-2	301-2							
5	DCBS1-X1	DCBS2-X1	ACC3-X1	ACC6-X1	SCC3-X1	SCC6-X1							
					404-1	302-1							
6	DCBS1-X2	DCBS2-X2	ACC3-X2	ACC6-X2	SCC3-X2	SCC6-X2							
					404-2	302-2							

Напомена:

Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.

Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:

The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.

Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 03 од 06
Sheet: 03 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

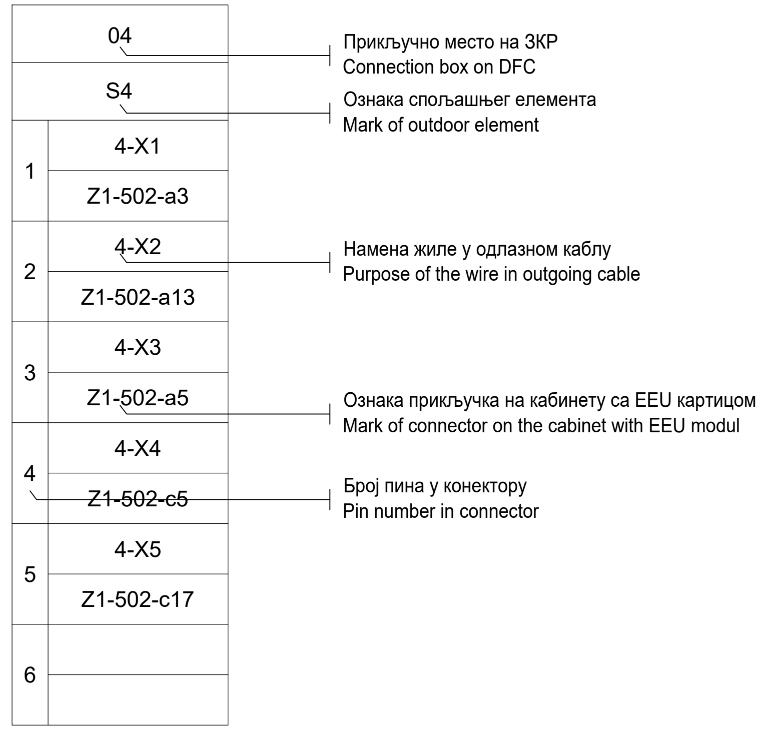
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-4**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY)	02(JYCSY1)	03(JYCSY2)	04(JYCSY3)	05(JYCSY4)
1	IOZ	Z1-304-a10	SPARE MON-JZ220	SPARE MON-JF220	ZJ-SIGNAL-JZ220	505-1	505-3	505-5	506-1
	F2-708-1								
2					ZJ-SIGNAL-JF220	505-2	505-4	505-6	506-2



Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-3**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY5)	02(JYCSY6)			
1					506-3	506-5			
2					506-4	506-6			

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 06
Sheet: 04 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

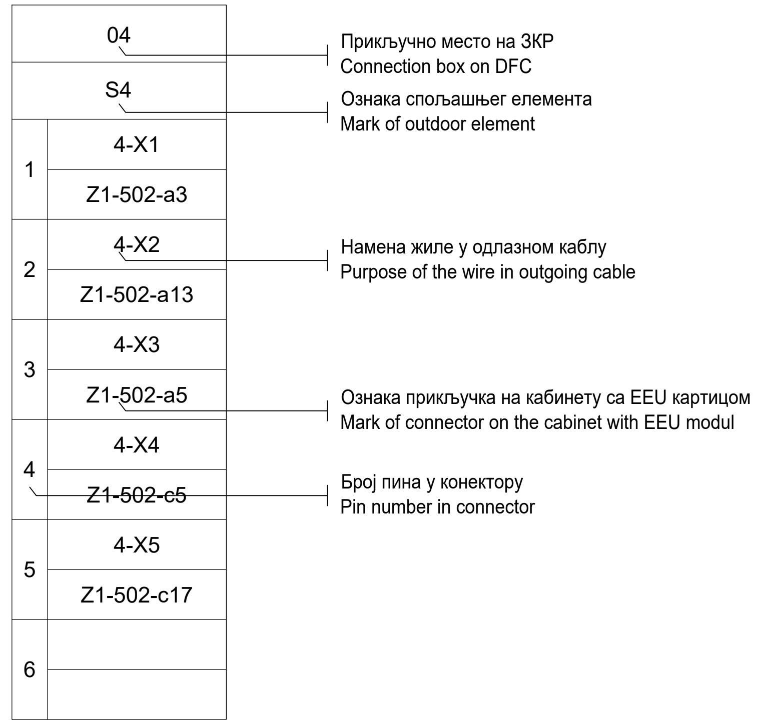
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C18

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-10**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	B.O.1,B.O.2	B.O.2,B.O.3	B.O.4,B.O.5	B.O.5,B.O.6	B.O.7,B.O.8	B.O.8,B.O.9	B.O.10,B.O.11	B.O.11,B.O.12	B.O.13,B.O.14	B.O.14,B.O.15	B.O.16,B.O.17	B.O.17,B.O.18	B.O.19,B.O.20
1	B.O.1-S. E1-1 BSI-B.O.1-E1	B.O.2-P. E3-V BSI-B.O.2-E3	B.O.4-S. E1-1 BSI-B.O.4-E1	B.O.5-P. E3-V BSI-B.O.5-E3	B.O.7-S. E1-1 BSI-B.O.7-E1	B.O.8-P. E3-V BSI-B.O.8-E3	B.O.10-S. E1-1 BSI-B.O.10-E1	B.O.11-P. E3-V BSI-B.O.11-E3	B.O.13-S. E1-1 BSI-B.O.13-E1	B.O.14-P. E3-V BSI-B.O.14-E3	B.O.16-S. E1-1 BSI-B.O.16-E1	B.O.17-P. E3-V BSI-B.O.17-E3	B.O.19-S. E1-1 BSI-B.O.19-E1
2	B.O.1-S. E2-2 BSI-B.O.1-E2	B.O.2-P. E4-G BSI-B.O.2-E4	B.O.4-S. E2-2 BSI-B.O.4-E2	B.O.5-P. E4-G BSI-B.O.5-E4	B.O.7-S. E2-2 BSI-B.O.7-E2	B.O.8-P. E4-G BSI-B.O.8-E4	B.O.10-S. E2-2 BSI-B.O.10-E2	B.O.11-P. E4-G BSI-B.O.11-E4	B.O.13-S. E2-2 BSI-B.O.13-E2	B.O.14-P. E4-G BSI-B.O.14-E4	B.O.16-S. E2-2 BSI-B.O.16-E2	B.O.17-P. E4-G BSI-B.O.17-E4	B.O.19-S. E2-2 BSI-B.O.19-E2
3	B.O.1-P. E3-V BSI-B.O.1-E3	B.O.3-S. E1-1 BSI-B.O.3-E1	B.O.4-P. E3-V BSI-B.O.4-E3	B.O.6-S. E1-1 BSI-B.O.6-E1	B.O.7-P. E3-V BSI-B.O.7-E3	B.O.9-S. E1-1 BSI-B.O.9-E1	B.O.10-P. E3-V BSI-B.O.10-E3	B.O.12-S. E1-1 BSI-B.O.12-E1	B.O.13-P. E3-V BSI-B.O.13-E3	B.O.15-S. E1-1 BSI-B.O.15-E1	B.O.16-P. E3-V BSI-B.O.16-E3	B.O.18-S. E1-1 BSI-B.O.18-E1	B.O.19-P. E3-V BSI-B.O.19-E3
4	B.O.1-P. E4-G BSI-B.O.1-E4	B.O.3-S. E2-2 BSI-B.O.3-E2	B.O.4-P. E4-G BSI-B.O.4-E4	B.O.6-S. E2-2 BSI-B.O.6-E2	B.O.7-P. E4-G BSI-B.O.7-E4	B.O.9-S. E2-2 BSI-B.O.9-E2	B.O.10-P. E4-G BSI-B.O.10-E4	B.O.12-S. E2-2 BSI-B.O.12-E2	B.O.13-P. E4-G BSI-B.O.13-E4	B.O.15-S. E2-2 BSI-B.O.15-E2	B.O.16-P. E4-G BSI-B.O.16-E4	B.O.18-S. E2-2 BSI-B.O.18-E2	B.O.19-P. E4-G BSI-B.O.19-E4
5	B.O.2-S. E1-1 BSI-B.O.2-E1	B.O.3-P. E3-V BSI-B.O.3-E3	B.O.5-S. E1-1 BSI-B.O.5-E1	B.O.6-P. E3-V BSI-B.O.6-E3	B.O.8-S. E1-1 BSI-B.O.8-E1	B.O.9-P. E3-V BSI-B.O.9-E3	B.O.11-S. E1-1 BSI-B.O.11-E1	B.O.12-P. E3-V BSI-B.O.12-E3	B.O.14-S. E1-1 BSI-B.O.14-E1	B.O.15-P. E3-V BSI-B.O.15-E3	B.O.17-S. E1-1 BSI-B.O.17-E1	B.O.18-P. E3-V BSI-B.O.18-E3	B.O.20-S. E1-1 BSI-B.O.20-E1
6	B.O.2-S. E2-2 BSI-B.O.2-E2	B.O.3-P. E4-G BSI-B.O.3-E4	B.O.5-S. E2-2 BSI-B.O.5-E2	B.O.6-P. E4-G BSI-B.O.6-E4	B.O.8-S. E2-2 BSI-B.O.8-E2	B.O.9-P. E4-G BSI-B.O.9-E4	B.O.11-S. E2-2 BSI-B.O.11-E2	B.O.12-P. E4-G BSI-B.O.12-E4	B.O.14-S. E2-2 BSI-B.O.14-E2	B.O.15-P. E4-G BSI-B.O.15-E4	B.O.17-S. E2-2 BSI-B.O.17-E2	B.O.18-P. E4-G BSI-B.O.18-E4	B.O.20-S. E2-2 BSI-B.O.20-E2



Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-9**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	B.O.20,B.O.21	B.O.22,B.O.23	B.O.23,B.O.24	B.O.25,B.O.26	B.O.26,B.O.27	B.O.28,B.O.29	B.O.29,B.O.30	B.O.31,B.O.32	B.O.32,B.O.33	B.O.nP5			
1	B.O.20-P. E3-V BSI-B.O.20-E3	B.O.22-S. E1-1 BSI-B.O.22-E1	B.O.23-P. E3-V BSI-B.O.23-E3	B.O.25-S. E1-1 BSI-B.O.25-E1	B.O.26-P. E3-V BSI-B.O.26-E3	B.O.28-S. E1-1 BSI-B.O.28-E1	B.O.29-P. E3-V BSI-B.O.29-E3	B.O.31-S. E1-1 BSI-B.O.31-E1	B.O.32-P. E3-V BSI-B.O.32-E3	B.O.nP5-S. E1-1 BSI-B.O.nP5-E1			
2	B.O.20-P. E4-G BSI-B.O.20-E4	B.O.22-S. E2-2 BSI-B.O.22-E2	B.O.23-P. E4-G BSI-B.O.23-E4	B.O.25-S. E2-2 BSI-B.O.25-E2	B.O.26-P. E4-G BSI-B.O.26-E4	B.O.28-S. E2-2 BSI-B.O.28-E2	B.O.29-P. E4-G BSI-B.O.29-E4	B.O.31-S. E2-2 BSI-B.O.31-E2	B.O.32-P. E4-G BSI-B.O.32-E4	B.O.nP5-S. E2-2 BSI-B.O.nP5-E2			
3	B.O.21-S. E1-1 BSI-B.O.21-E1	B.O.22-P. E3-V BSI-B.O.22-E3	B.O.24-S. E1-1 BSI-B.O.24-E1	B.O.25-P. E3-V BSI-B.O.25-E3	B.O.27-S. E1-1 BSI-B.O.27-E1	B.O.28-P. E3-V BSI-B.O.28-E3	B.O.30-S. E1-1 BSI-B.O.30-E1	B.O.31-P. E3-V BSI-B.O.31-E3	B.O.33-S. E1-1 BSI-B.O.33-E1	B.O.nP5-P. E3-V BSI-B.O.nP5-E3			
4	B.O.21-S. E2-2 BSI-B.O.21-E2	B.O.22-P. E4-G BSI-B.O.22-E4	B.O.24-S. E2-2 BSI-B.O.24-E2	B.O.25-P. E4-G BSI-B.O.25-E4	B.O.27-S. E2-2 BSI-B.O.27-E2	B.O.28-P. E4-G BSI-B.O.28-E4	B.O.30-S. E2-2 BSI-B.O.30-E2	B.O.31-P. E4-G BSI-B.O.31-E4	B.O.33-S. E2-2 BSI-B.O.33-E2	B.O.nP5-P. E4-G BSI-B.O.nP5-E4			
5	B.O.21-P. E3-V BSI-B.O.21-E3	B.O.23-S. E1-1 BSI-B.O.23-E1	B.O.24-P. E3-V BSI-B.O.24-E3	B.O.26-S. E1-1 BSI-B.O.26-E1	B.O.27-P. E3-V BSI-B.O.27-E3	B.O.29-S. E1-1 BSI-B.O.29-E1	B.O.30-P. E3-V BSI-B.O.30-E3	B.O.32-S. E1-1 BSI-B.O.32-E1	B.O.33-P. E3-V BSI-B.O.33-E3				
6	B.O.21-P. E4-G BSI-B.O.21-E4	B.O.23-S. E2-2 BSI-B.O.23-E2	B.O.24-P. E4-G BSI-B.O.24-E4	B.O.26-S. E2-2 BSI-B.O.26-E2	B.O.27-P. E4-G BSI-B.O.27-E4	B.O.29-S. E2-2 BSI-B.O.29-E2	B.O.30-P. E4-G BSI-B.O.30-E4	B.O.32-S. E2-2 BSI-B.O.32-E2	B.O.33-P. E4-G BSI-B.O.33-E4				

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 06
Sheet: 05 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C18

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-8**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ou92	Ou94	Oo1	Oo2	Oo3	Oo4	Pu91	Pu93	Pu95	Po1	Po2	Po3,Po4	Po4,PPu95
1	Ou92-R2	Ou94-R2	Oo1-R2	Oo2-R2	Oo3-R2	Oo4-R2	Pu91-R2	Pu93-R2	Pu95-R2	Po1-R2	Po2-R2	Po3-R2	Po4-R1
	Z1-301-a1	Z1-301-b10	Z1-301-b11	Z1-301-a5	Z1-301-b14	Z1-301-b15	Z1-301-b16	Z1-301-a10	Z1-301-a11	Z1-301-a12	Z1-302-b9	Z1-302-a3	Z1-302-b12
2	Ou92-R2	Ou94-R2	Oo1-R2	Oo2-R2	Oo3-R2	Oo4-R2	Pu91-R2	Pu93-R2	Pu95-R2	Po1-R2	Po2-R2	Po3-R2	Po4-R1
	Z1-301-a13	Z1-301-c6	Z1-301-c7	Z1-301-b1	Z1-301-c10	Z1-301-c11	Z1-301-c12	Z1-301-b6	Z1-301-b7	Z1-301-b8	Z1-302-c5	Z1-302-a15	Z1-302-c8
3	Ou92-R1	Ou94-R1	Oo1-R1	Oo2-R1	Oo3-R1	Oo4-R1	Pu91-R1	Pu93-R1	Pu95-R1	Po1-R1	Po2-R1	Po3-R1	PPu95-R2
	Z1-301-b9	Z1-301-a3	Z1-301-a4	Z1-301-b13	Z1-301-a7	Z1-301-a8	Z1-301-a9	Z1-301-c2	Z1-301-c3	Z1-301-c4	Z1-302-a2	Z1-302-b11	Z1-302-a5
4	Ou92-R1	Ou94-R1	Oo1-R1	Oo2-R1	Oo3-R1	Oo4-R1	Pu91-R1	Pu93-R1	Pu95-R1	Po1-R1	Po2-R1	Po3-R1	PPu95-R2
	Z1-301-c5	Z1-301-a15	Z1-301-a16	Z1-301-c9	Z1-301-b3	Z1-301-b4	Z1-301-b5	Z1-301-c14	Z1-301-c15	Z1-301-c16	Z1-302-a14	Z1-302-c7	Z1-302-b1
5	Ou92-R3		Oo1-R3	Oo2-R3			Pu91-R3			Po1-R3	Po2-R3	Po4-R2	PPu95-R1
	Z1-301-a2		Z1-301-b12	Z1-301-a6			Z1-301-c1			Z1-302-a1	Z1-302-b10	Z1-302-a4	Z1-302-b13
6	Ou92-R3		Oo1-R3	Oo2-R3			Pu91-R3			Po1-R3	Po2-R3	Po4-R2	PPu95-R1
	Z1-301-a14		Z1-301-c8	Z1-301-b2			Z1-301-c13			Z1-302-a13	Z1-302-c6	Z1-302-a16	Z1-302-c9

	04
	S4
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5
4	4-X4
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-7**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ou92,Ou94	Oo1,Oo2	Oo3,Oo4	Pu91	Pu93,Pu95	Po1,Po2	Po3,Po4,PPu95	Ou92 Oo2 Ou94 Oo3 Oo1 Oo4	Pu93 Po1 Pu91 Po2 Pu95 Po3	Po4 PPu95			
1	Ou92-R2(C)	Oo1-R2(C)	Oo3-R2(C)	Pu91-R2(C)	Pu93-R2(C)	Po1-R2(C)	Po3-R2(C)	Ou92-IOZ F1-401-1	Pu93-IOZ	Po4-IOZ			
	Z1-303-a1	Z1-303-b11	Z1-303-b14	Z1-303-b16	Z1-303-a10	Z1-303-a12	Z1-304-a3	IOZ 2	08-6 2	09-6 2			
2	Ou92-R1(C)	Oo1-R1(C)	Oo3-R1(C)	Pu91-R1(C)	Pu93-R1(C)	Po1-R1(C)	Po3-R1(C)	Ou94-IOZ	Pu91-IOZ	PPu95-IOZ			
	Z1-303-b9	Z1-303-a4	Z1-303-a7	Z1-303-a9	Z1-303-c2	Z1-303-c4	Z1-304-b11	1 3	1 3	1 IOZ			
3	Ou92-R3(C)	Oo1-R3(C)	Oo4-R2(C)	Pu91-R3(C)	Pu95-R2(C)	Po1-R3(C)	Po4-R2(C)	Oo1-IOZ	Pu95-IOZ				
	Z1-303-a2	Z1-303-b12	Z1-303-b15	Z1-303-c1	Z1-303-a11	Z1-304-a1	Z1-304-a4	2 4	2 4				
4	Ou94-R2(C)	Oo2-R2(C)	Oo4-R1(C)		Pu95-R1(C)	Po2-R2(C)	Po4-R1(C)	Oo2-IOZ	Po1-IOZ				
	Z1-303-b10	Z1-303-a5	Z1-303-a8		Z1-303-c3	Z1-304-b9	Z1-304-b12	3 5	3 5				
5	Ou94-R1(C)	Oo2-R1(C)				Po2-R1(C)	PPu95-R2(C)	Oo3-IOZ	Po2-IOZ				
	Z1-303-a3	Z1-303-b13				Z1-304-a2	Z1-304-a5	4 6	4 6				
6		Oo2-R3(C)				Po2-R3(C)	PPu95-R1(C)	Oo4-IOZ	Po3-IOZ				
		Z1-303-a6				Z1-304-b10	Z1-304-b13	5 09-1	5 10-1				

Напомена:

Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:

The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 06 од 06
Sheet: 06 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C18

Релејна група LSBJ - рела за додатне индикације
LSBJ relay group - Relays for additional indications

4					
	DN1J			QN1	
	A	B	C	D	
1	3-A1 5-A1			03-1	1
2	02-4			03-4 5-D2	2
3	04-7				3
4	04-8				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-1			01-2	R2
R3					R4

3					
	3HJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	2-A1 4-A1				1
2	02-3				2
3	04-5				3
4	04-6				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	2-R1 7-R1			05-3	R2
R3					R4

2					
	FDYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	3-A1 1-A1				1
2	02-2				2
3	04-3				3
4	04-4				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	1-R1 3-R1			05-2	R2
R3					R4

1					
	ZDYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	06-5 2-A1				1
2	02-1				2
3	04-1				3
4	04-2				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	06-1 2-R1			05-1	R2
R3					R4

8					
	DCBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	06-6 7-A1				1
2	02-8				2
3	04-15				3
4	04-16				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	06-2 7-R1			05-5	R2
R3					R4

7					
	DYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	6-A1 8-A1				1
2	02-7				2
3	04-13				3
4	04-14				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	3-R1 8-R1			05-4	R2
R3					R4

6					
	DN3J			QN1	
	A	B	C	D	
1	5-A1 7-A1			03-3	1
2	02-6			5-D2	2
3	04-11				3
4	04-12				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-5			01-6	R2
R3					R4

5					
	DN2J			QN1	
	A	B	C	D	
1	4-A1 6-A1			03-2	1
2	02-5			4-D2 6-D2	2
3	04-9				3
4	04-10				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-3			01-4	R2
R3					R4

Терминал Z-10 универзалног сигналног кабинета
Terminal Z-10 on Universal signalling cabinet

	06	05	04		03	02	01
1	2 1-R1	1-R2	1-A3	1	4-D1	1-A2	4-R1
2	1 8-R1	2-R2	1-A4	2	5-D1	2-A2	4-R2
3	4	3-R2	2-A3	3	6-D1	3-A2	5-R1
4	3	7-R2	2-A4	4	4-D2	4-A2	5-R2
5	6 1-A1	8-R2	3-A3	5		5-A2	6-R1
6	5 8-A1		3-A4	6		6-A2	6-R2
7	8 IOF		4-A3	7		7-A2	
8	7 IOF		4-A4	8		8-A2	
9			5-A3	9			
10			5-A4	10			
11			6-A3	11			
12			6-A4	12			
13			7-A3	13			
14			7-A4	14			
15			8-A3	15			
16			8-A4	16			
17				17			
18				18			

Преглед заузетих релејних контаката
Relay contact allocation table

		GROUP 1	GROUP 2	GROUP 3	GROUP 4	GROUP 5	GROUP 6	GROUP 7	GROUP 8
1	ZDYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
2	FDYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
3	3HJ	CBI INPUT		EMPTY					
4	DN1J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
5	DN2J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
6	DN3J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
7	DYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
8	DCBJ	CBI INPUT		EMPTY					
9				EMPTY					
10				EMPTY					

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Детаљан план повезивања контаката релеа у групи релеа LSBJ на терминалу Z-10 универзалног сигналног кабинета /
The detailed connection plan of relay contacts in LSBJ relay group on terminal Z-10 on Universal signalling cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C19

Категорија Category		Терминала за дистрибуцију Terminals for distribution		Напон и опсег флуктуације Voltage and fluctuation range	Називна струја Nominal current
Изворно напајање Power supply	Дистрибутивна мрежа (примарни извор) Electric distribution network (primary source)	1D-1	L1		
		1D-2	L2		
		1D-3	L3		
		1D-9	N		
	Резеервни извор Spare source	1D-6	L1		
		1D-7	L2		
		1D-8	L3		
		1D-9	N1		
	Контактна мрежа Overhead contact line	1D-4	L		
		1D-5	N		
Излазна напајања Output Power supply	SM CAB.-P.B	2D-23		AC380V（−5%～+5%）	24A
		2D-24			
		2D-25			
		2D-26			
	AXLE 1 CAB.-P.B	2D-29		AC220V（−5%～+5%）	6A
		2D-30			
	AXLE 2 CAB.-P.B	2D-31		AC220V（−5%～+5%）	6A
		2D-32			
	Spare 1 CAB.-P.B	2D-33		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-34			
	Spare 2 CAB.-P.B	2D-35		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-36			
	Spare 3 CAB.-P.B	2D-37		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-38			
	Sockets CAB.-P.B	2D-39		AC230V（−5%～+5%）	2A
		2D-40			
	Sockets CAB.-P.B	2D-41		AC230V（−5%～+5%）	2A
		2D-42			

Категорија Category		Терминала за дистрибуцију Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације Voltage and fluctuation range	Називна струја Nominal current
Излазна напајања Output Power supply	CTC-P CAB.-P.B	2D-43	AC230V（−5%～+5%）	3A
		2D-44		
	SDN 1 CAB.-P.C	3D-9	DC24V（0～ +2V）	6A
		3D-10		
	SDN 2 CAB.-P.C	3D-11	DC24V（0～ +2V）	6A
		3D-12		
	ISP CAB.-P.C	3D-13	AC(24,28,32,36,40)V（−3V～+3V）	15A
		3D-14		
	SIGNAL CAB.-P.C	3D-15	AC220V/180V（−5%～+5%）	6A
		3D-16		
	SCC 1 CAB.-P.C	3D-17	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-18		
	SCC 2 CAB.-P.C	3D-20	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-21		
	DS CAB.-P.C	3D-23	AC220V（−5%～+5%）	3A
		3D-24		
	SPI CAB.-P.C	3D-25	AC220V（−5%～+5%）	1A
		3D-26		
	SCC 3 CAB.-P.C	3D-27	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-28		
	SCC 4 CAB.-P.C	3D-30	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-31		
	Ralay CAB.-P.C	3D-35	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-36		
	ISC 1 CAB.-P.C	3D-37	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-38		

Категорија Category		Терминала за дистрибуцију Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације Voltage and fluctuation range	Називна струја Nominal current
Излазна напајања Output Power supply	ISC 2 CAB.-P.C	3D-39	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-40		
	ISC 3 CAB.-P.C	3D-41	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-42		
	CSM CAB.-P.C	3D-43	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-44		
	MIPSM CAB.-P.C	3D-45	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-46		
	CTC 1 CAB.-P.C	3D-47	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-48		
	CTC 2 CAB.-P.C	3D-49	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-50		
	SPARE MON CAB.-P.C	3D-51	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-52		
	ACC 1 CAB.-P.D	4D-17	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-18		
	ACC 2 CAB.-P.D	4D-19	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-20		
	ACC 3 CAB.-P.D	4D-21	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-22		
	ACC 4 CAB.-P.D	4D-23	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-24		
	SCC 5 CAB.-P.D	4D-25	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		4D-26		
	SCC 6 CAB.-P.D	4D-27	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		4D-28		

Преглед коришћених скраћеница / Overview of used abbreviations

SM	Скретничка поставна справа	Switch setting machine	CTCP	Штампач за телекоманду	Centralized traffic control printer	RELAY/ISC	Релеји / Међустанична комуникација	Relay / Inter-station communication
SPI	Контрола положаја скретнице	Switch position indication	CSM	Даљинска контрала стања СС опреме	Centerlized signalling monitoring	SDN	Сигурносна мрежа података	Security data network
ISP	Осветљење скретничких сигнала	Illumination of switch signs	DS	Грејање скретница	Switch heating	SPARE	Резерва	Spare
CBI	Електронски СС уређај	Computer Based Interlocking	AXLE	Бројачи осовина	Axle counter	ACO	Климатизација	Air-conditioning
IRCC	Кабинет за даљинско управљање	Interlocking remote-controled cabinet	SIGNAL	Сигналне светиљке	Signal lanterns	SOCKET	Утичнице	Socket
CTC	Телекоманда саобраћаја	Centralized traffic control	MIPSM	Надзор положаја скретничких полуга	Monitoring for lever position in switch machine	LIGHT	Осветљење	Lighting

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ *
Ђорђе Љ.
Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:

Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:

Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:

China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:

CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:

Преглед повезивања потрошача на напојним уређајем /

Overview of consumer connections on the power supply device

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C20

Категорија Category		Терминала за дистрибуцију Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације Voltage and fluctuation range	Називна струја Nominal current	Категорија Category		Терминала за дистрибуцију Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације Voltage and fluctuation range	Називна струја Nominal current	Категорија Category		Терминала за дистрибуцију Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације Voltage and fluctuation range	Називна струја Nominal current
Излазна напајања Output Power supply	CBI 1 CAB.-P.D	4D-33 4D-34	AC220V（−5%～+5%）	15A	Излазна напајања Output Power supply					Излазна напајања Output Power supply				
	CBI 2 CAB.-P.D	4D-35 4D-36	AC220V（−5%～+5%）	15A										

Преглед коришћених скраћеница / Overview of used abbreviations

SM	Скретничка поставна справа	Switch setting machine	CTCP	Штампач за телекоманду	Centralized traffic control printer	RELAY/ISC	Релеји / Међустанична комуникација	Relay / Inter-station communication
SPI	Контрола положаја скретнице	Switch position indication	CSM	Даљинска контрала стања СС опреме	Centerlized signalling monitoring	SDN	Сигурносна мрежа података	Security data network
ISP	Осветљење скретничких сигнала	Illumination of switch signs	DS	Грејање скретница	Switch heating	SPARE	Резерва	Spare
CBI	Електронски СС уређај	Computer Based Interlocking	AXLE	Бројачи осовина	Axle counter	ACO	Климатизација	Air-conditioning
IRCC	Кабинет за даљинско управљање	Interlocking remote-controled cabinet	SIGNAL	Сигналне светиљке	Signal lanterns	SOCKET	Утичнице	Socket
CTC	Телекоманда саобраћаја	Centralized traffic control	MIPSM	Надзор положаја скретничких полуга	Monitoring for lever position in switch machine	LIGHT	Осветљење	Lighting

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Преглед повезивања потрошача на напојним уређајем /
Overview of consumer connections on the power supply device

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C20

ЛЕГЕНДА:
- SRO - Стубни разводни орман контакне мреже
- GRO - Главни разводни орман зграде
- UPS - Скретничко/сигнални претварач
- PR1,.. - AC/DC претварачи
- KKM - Контролник контактне мреже
- KDM - Контролник дистрибутивне мреже

LEGEND:
- SRO - Mast-mounted distribution cabinet for OCS
- GRO - Main distribution cabinet for a building
- UPS - Switch/signal converter
- PR1,.. - AC/DC converters
- KKM - OCS controller
- KDM - Distribution network controller

Контактна мрежа
25kV $^{+15\%}_{-20\%}$ 50Hz
Overhead contact system
TS
SRO
power rating 27.6kVA
②
KKM
Electric distribution network
Дистрибутивна мрежа
3/PEN-50Hz
400/230V
GRO
power rating: 27.6kVA
①
②
KDM
Terminal for mobile diesel generator
Прикључница за покретни дизел агрегат
3/PEN-50Hz 400/230V
KM OCS
OCS rectifier
PR1 400V/15A
PR2 400V/15A
PR3 400V/15A
PR4 400V/15A
PR5 400V/15A
PR6 400V/15A
PR7 400V/15A
Distribution network rectifier
220V,50Hz
Pb, VRLA
Акумулаторска батерија
Storage battery
③
UPS1 30KVA
UPS2 30KVA
Сабирница непрекидног напајања
Busbar for uninterruptible power supply
P8：21053 VA （total load）
P9：25989 VA （impulse load）
⑦
PR8
P10: 1610VA
230V Утичнице Socket
230V СТС штампач Centerlized traffic control printer
230V Осветљење Lighting
P7: 18901VA (3-hour)
⑤
Сабирница непрекидног напајања
Busbar for uninterruptible power supply
⑧
P2: 7969VA (8-hour)
Transformer
TR1 4700VA
TR2 4700VA
TR3 660VA
TR4 660VA
TR5 660VA
TR6 660VA
TR7 660VA
TR8 660VA
TR9 2200VA
TR10 2200VA
TR11 1500VA
TR12 110VA
TR13 110VA
TR14 220VA
TR15 220VA
220V CBI1 Електронска поставница Computer Based Interloking
220V CBI2 Електронска поставница Computer Based Interloking
220V~235V SCC3 Спољашњи управљачки кабинет SCC1 С.Пазова - Инђија SCC3 in the Žednik-Naumovićevo
220V~235V SCC3 SCC3 in the Žednik-Naumovićevo
220V~235V SCC1 SCC1 in the Naumovićevo-Subotica
220V~235V SCC1 SCC1 in the Naumovićevo-Subotica
220V~235V SCC2 SCC2 in the Naumovićevo-Subotica
220V~235V SCC2 SCC2 in the Naumovićevo-Subotica
220V AXLE1 Бројачи осовина Axle Counter
220V AXLE2 Бројачи осовина Axle Counter
220V SIGNAL Сигналне светиљке Signal
220V~235V ACC3 ACC3 in the Žednik-Naumovićevo
220V~235V ACC3 ACC3 in the Žednik-Naumovićevo
220V~235V ACC1/ACC2 ACC1/ACC2 in the Naumovićevo-Subotica
220V~235V ACC1/ACC2 ACC1/ACC2 in the Naumovićevo-Subotica
TR16 15000VA
TR17 110VA
TR18 660VA
TR19 660VA
3x380V SM Скретничке поставне справе switch machine
P0:9872.4VA
P3: 4936VA
P4: 1974VA
220V SPI Контрола положаја скретница switch position indication
24V ISP Осветљење скретничких сигнала illumination of switch position
220V DS Контрола грејања скретница Point heating terminal
P5: 924VA
220V CTC1 Телекоманда саобраћаја centerlized traffic control
220V CTC2 Телекоманда саобраћаја centerlized traffic control
220V CSM Даљински надзор рада сигналне опреме centerlized signalling monitoring
220V MIPSM Видео мониторинг скретничких полуга у справи monitoring for level position in switch machine
P6: 6600VA
PR11 24-120V /2A*4
PR12 24-120V /2A*4
24~120V RELAY/ISC Релеа и уређаји међустаничне зависности relay or inter-station communication
24~120V RELAY/ISC Релеа и уређаји међустаничне зависности relay or inter-station communication
24~120V RELAY/ISC Релеа и уређаји међустаничне зависности relay or inter-station communication
24~120V RELAY/ISC Релеа и уређаји међустаничне зависности relay or inter-station communication
PR13 24V/60A
PR14 24V/60A
24V SDN1 Сигурносна мрежа података vital data network
24V SDN2 Сигурносна мрежа података vital data network
P1: 624VA

- ① - Ручна склопка избора Мрежа/Дизел
- ② - Ручне склопке за одвајање
- ③ - Батеријска резерва 3h комплетног напајања и 8h за црвене на главним сигналима и за бројаче
- ④ - Ручна склопка, преклоп /bypass/
- ⑤ - Прекида 3h након испада обе мреже - (дистрибутивна и контактна мрежа)
- ⑥ - Команда за осветљење скретничких ликова
- ⑦ - Аутоматски преклоп у случају нестанка дистрибутивне мреже
- ⑧ - Прекида режим "помоћно црвено светло" 8h након његовог почетка

- ① - Manual switch for selection network/diesel generator
- ② - Manual switches for separation of networks
- ③ - Battery reserve for 3h full power supply and 8h for "red light" on main signals and for axle counters
- ④ - Manual switch, bypass
- ⑤ - Interrupts 3h after failure of both networks (electric distribution network and OCS)
- ⑥ - Command for illumination of switch position indicator
- ⑦ - Automatic switch in case of distribution network failure
- ⑧ - Interrupts the mode of "auxiliary red light" 8h after its onset

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

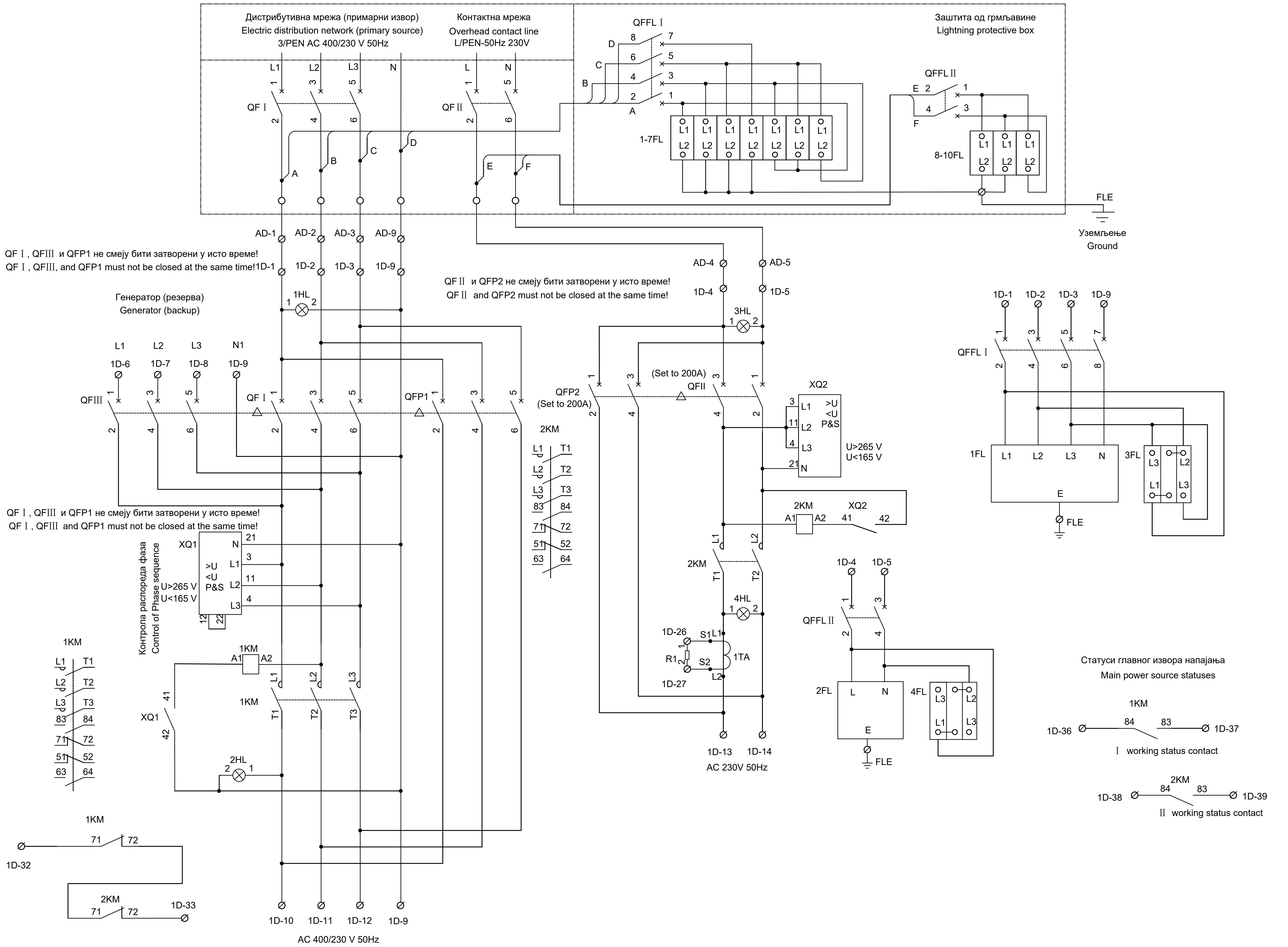
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Принципијелна блок шема напојног уређаја
General diagram of power unit

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
Б.В

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C21



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 14
Sheet: 01 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

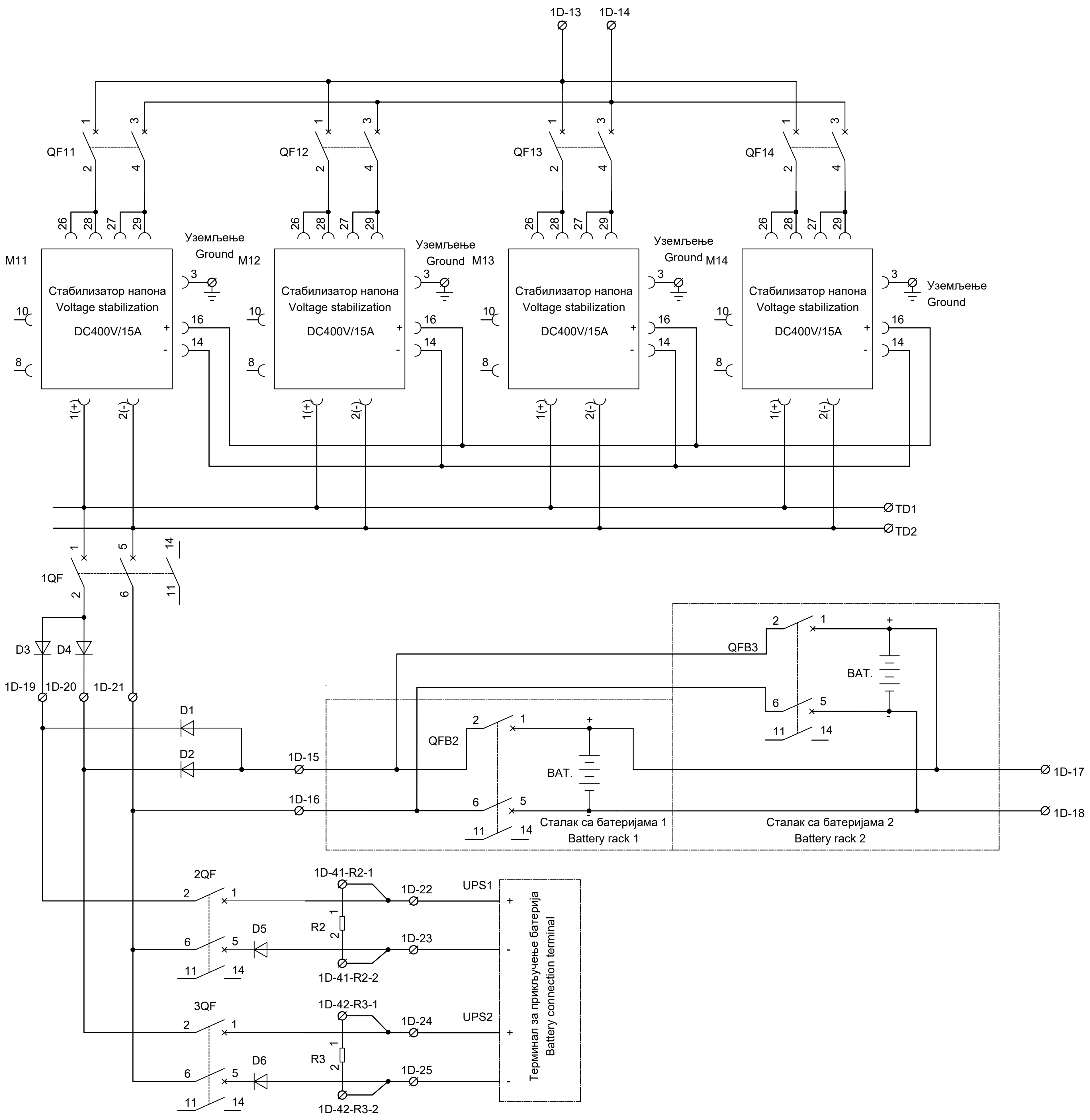
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 14
Sheet: 02 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

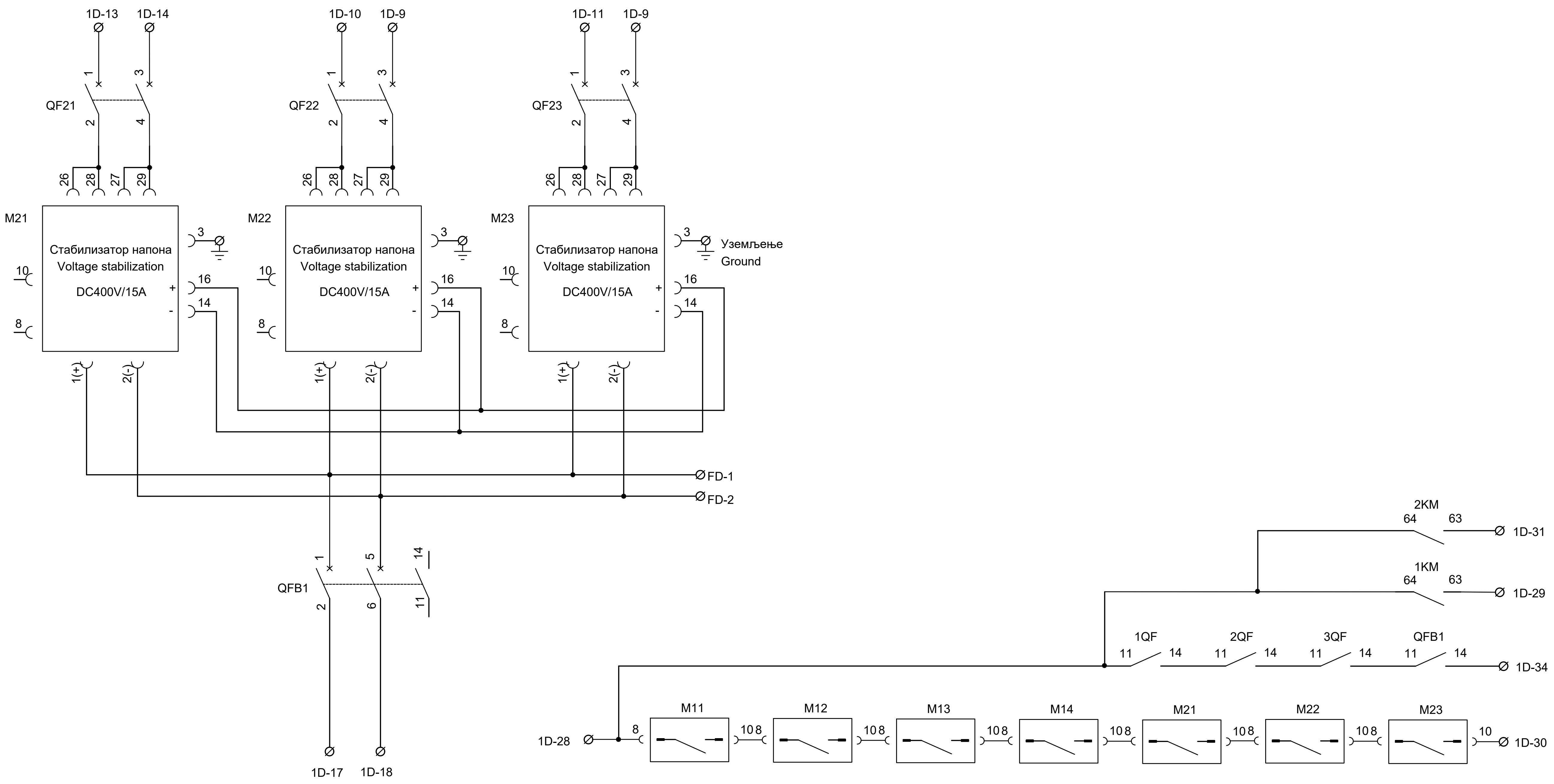
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 14
Sheet: 03 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

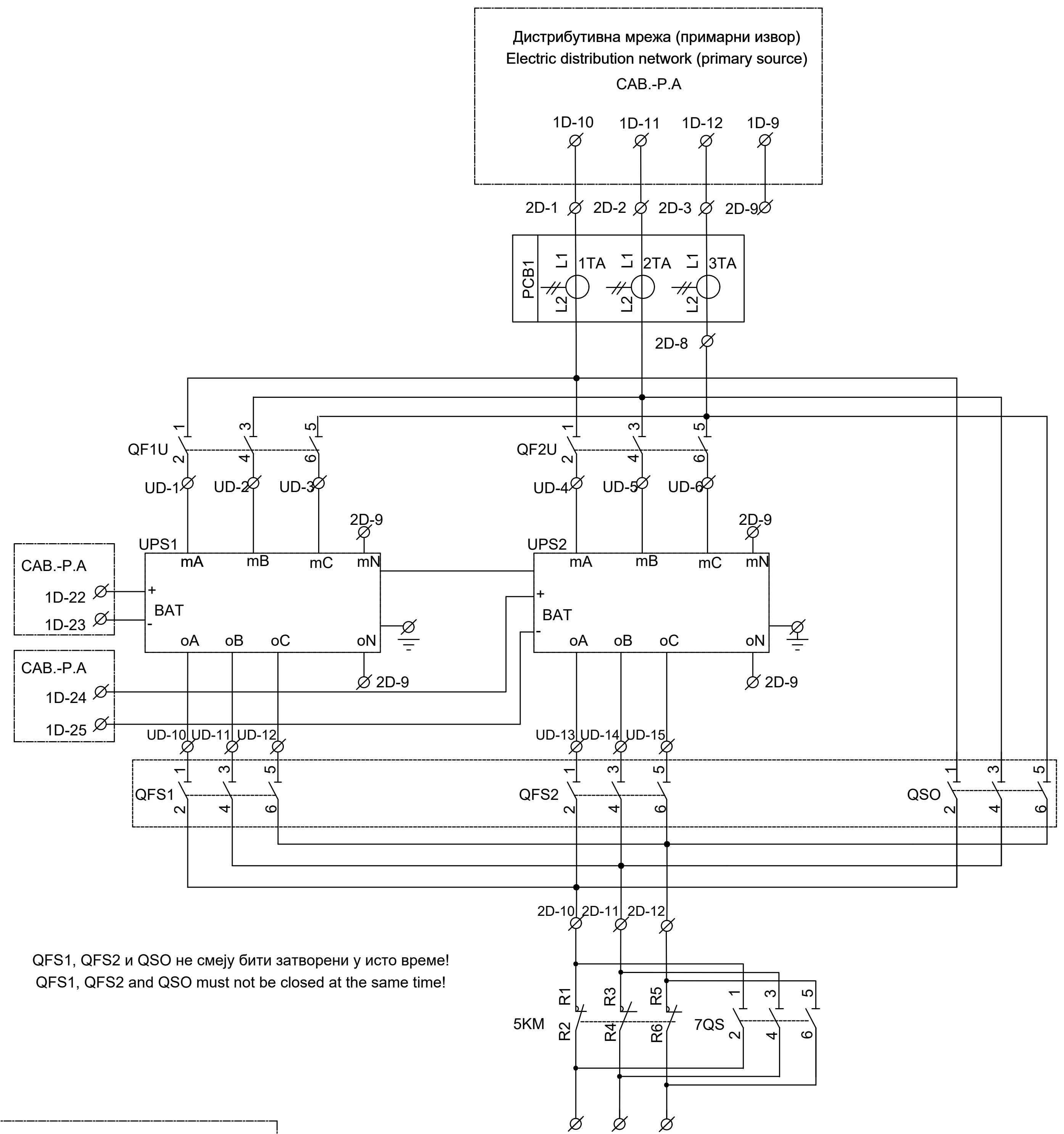
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

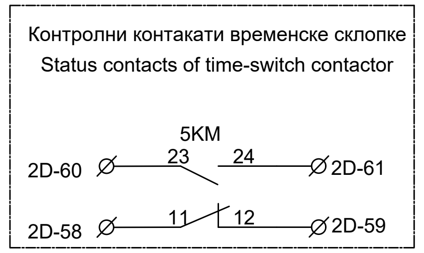
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

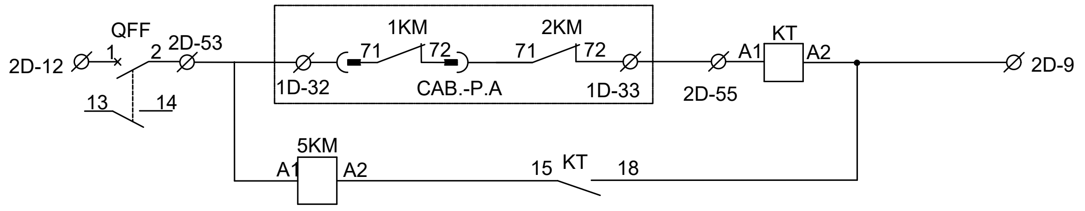
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



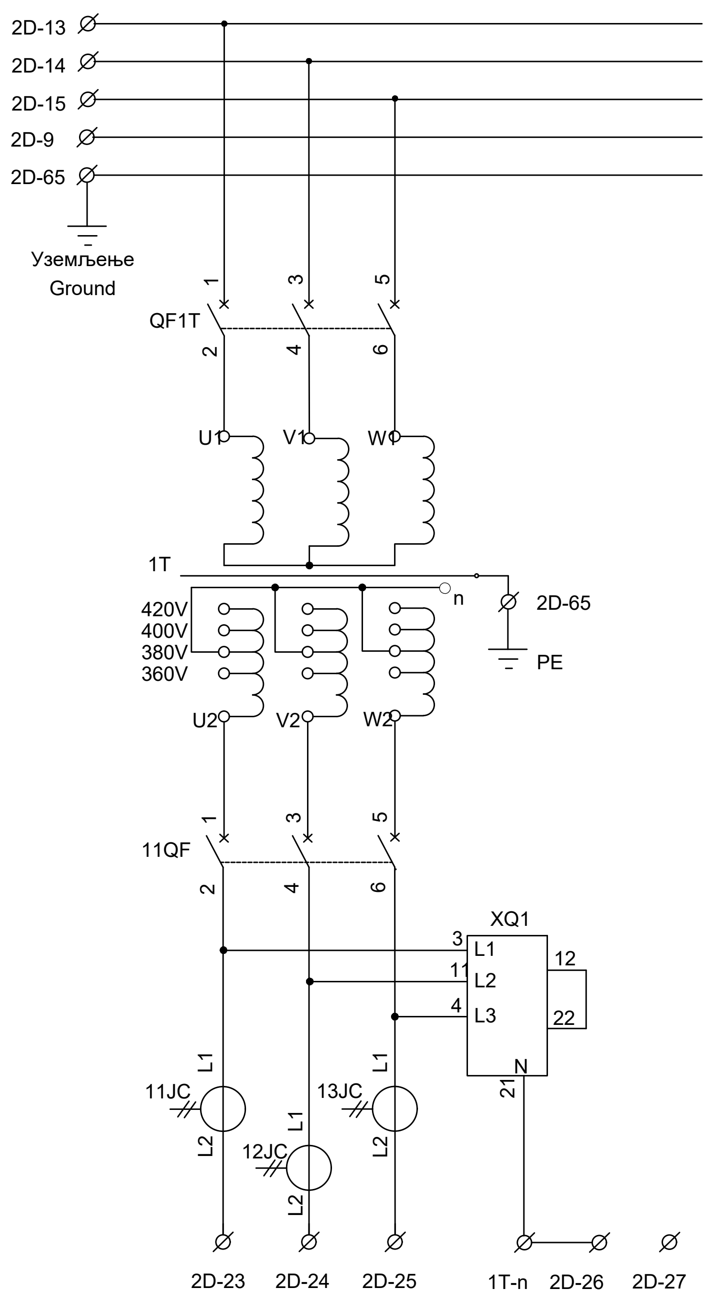
QFS1, QFS2 и QSO не смеју бити затворени у исто време!
QFS1, QFS2 and QSO must not be closed at the same time!


Контролни контакати временске склопке
Status contacts of time-switch contactor

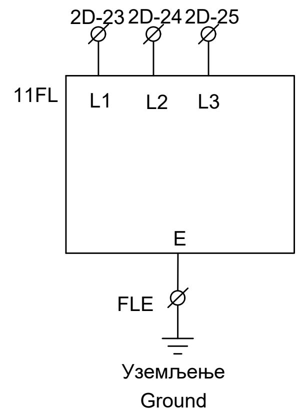


НАПОМЕНА: Преко изолационог прекидача 7QS се могу директно напајати потрошачи када је склопка 5KM у квару или када се не користи временко искључење.

NOTE: Isolation switch 7QS can be used for directly power supply of consumers when the 5KM switch is faulty or when a time-switching is not used.



AC380V/24A
Скретничке електропоставне справе
Switch-point electromotive setting machine



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 14
Sheet: 04 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

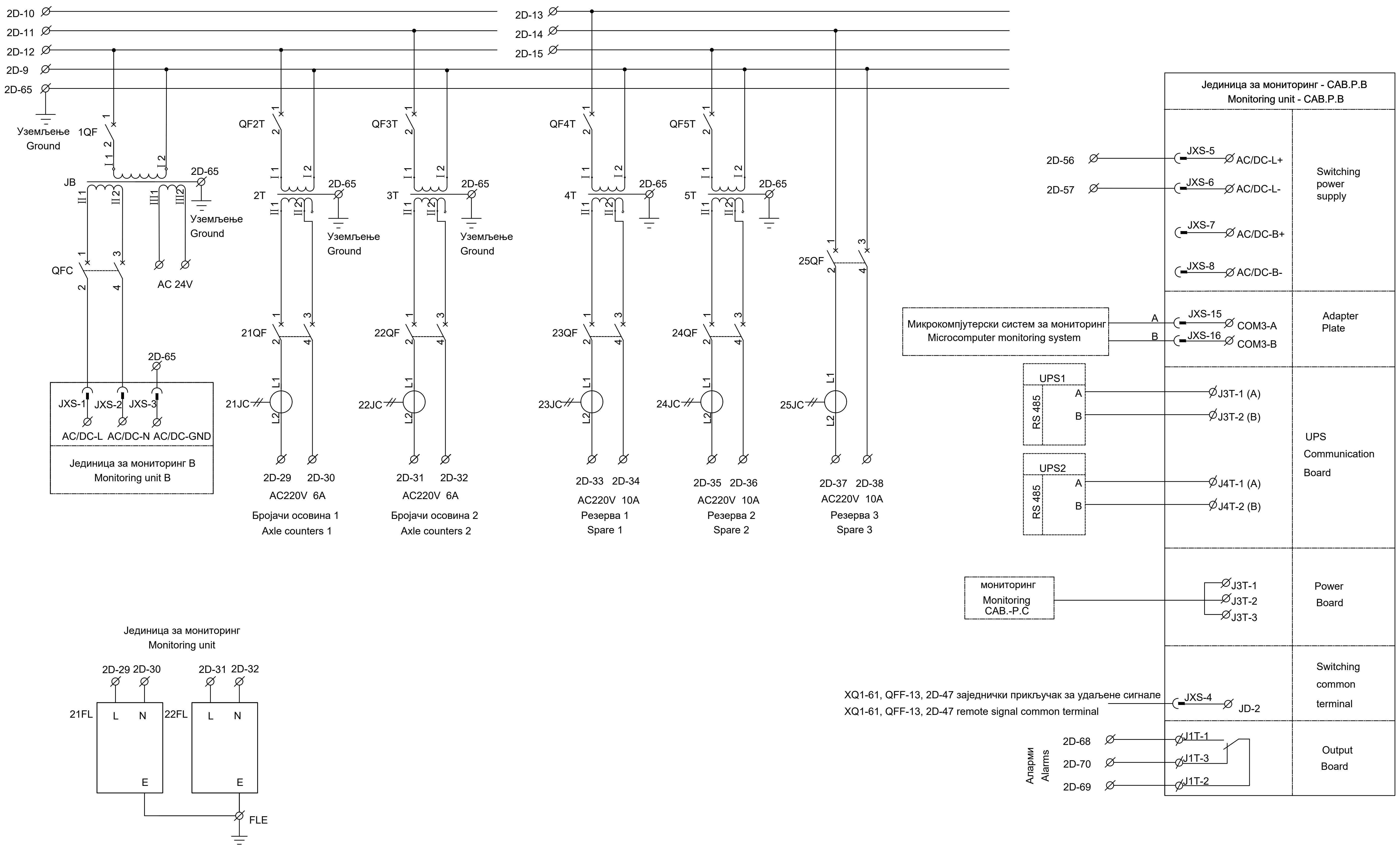
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. Б.В
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



Инжењерска комора Србије
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
Одговорни пројектант

Лист: 05 од 14
Sheet: 05 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

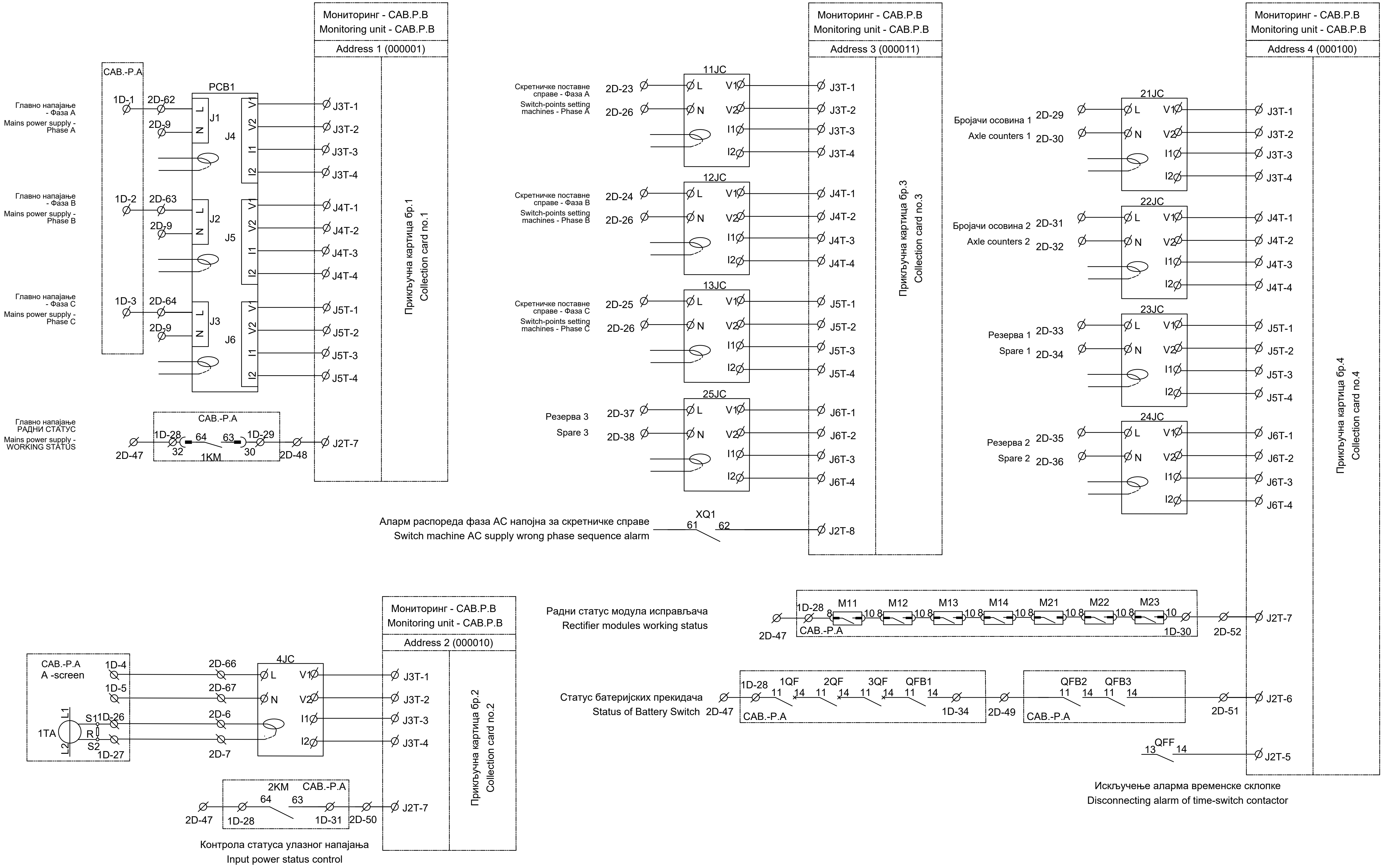
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 ##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Ђ Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 06 од 14
Sheet: 06 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

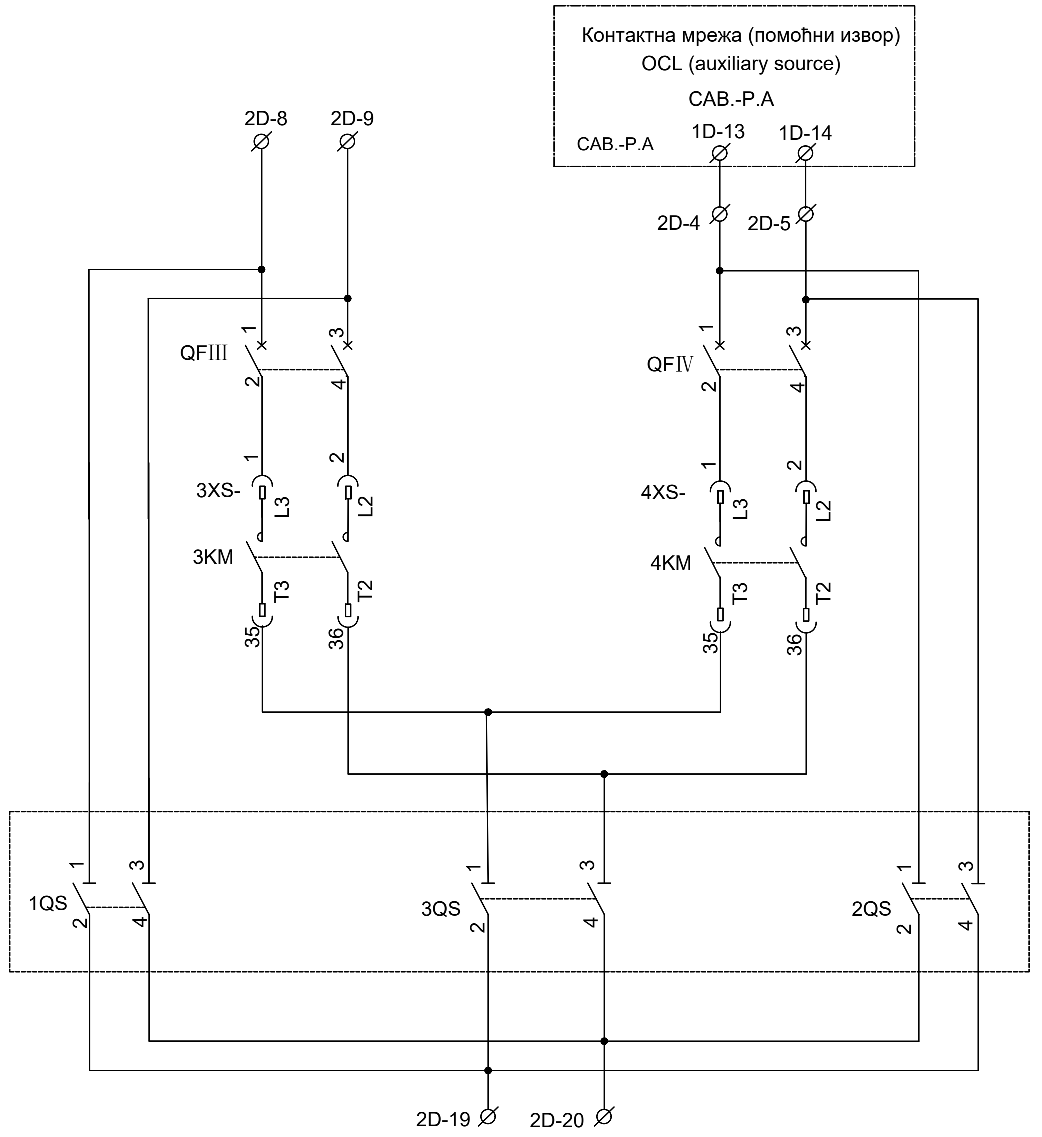
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

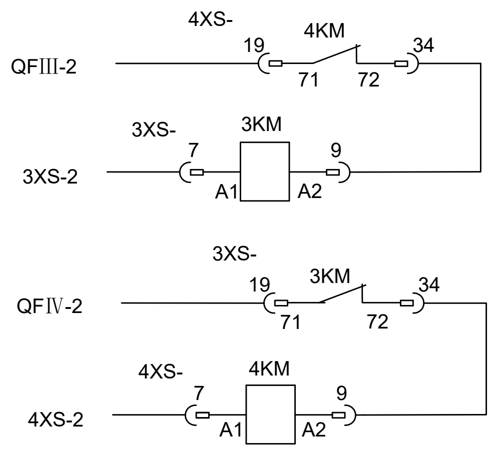
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

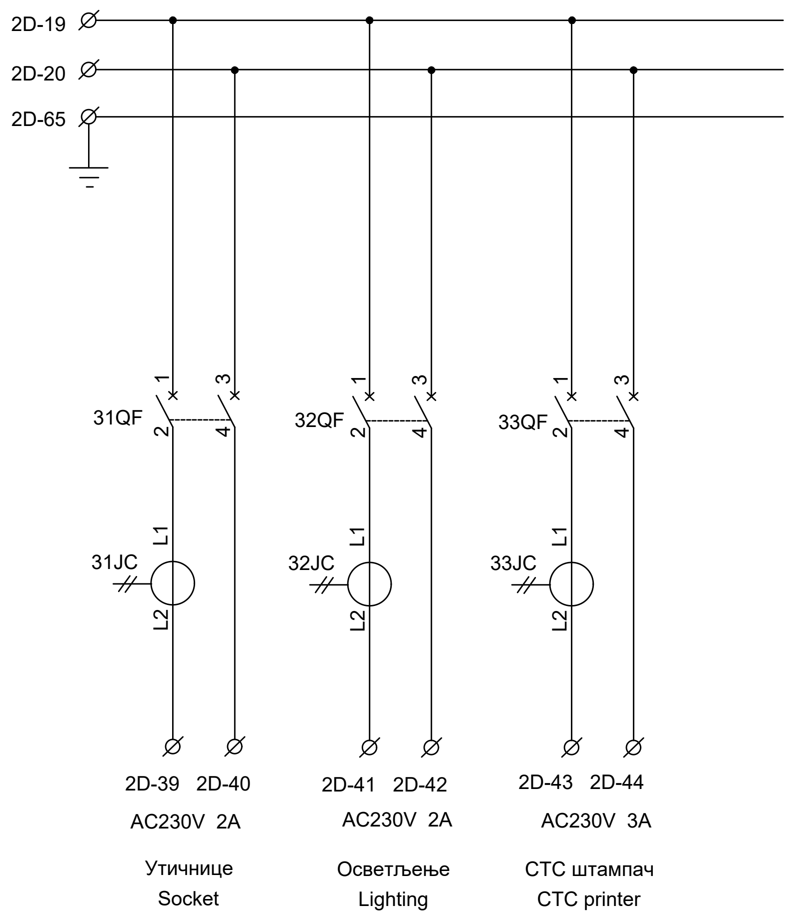
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
S.B

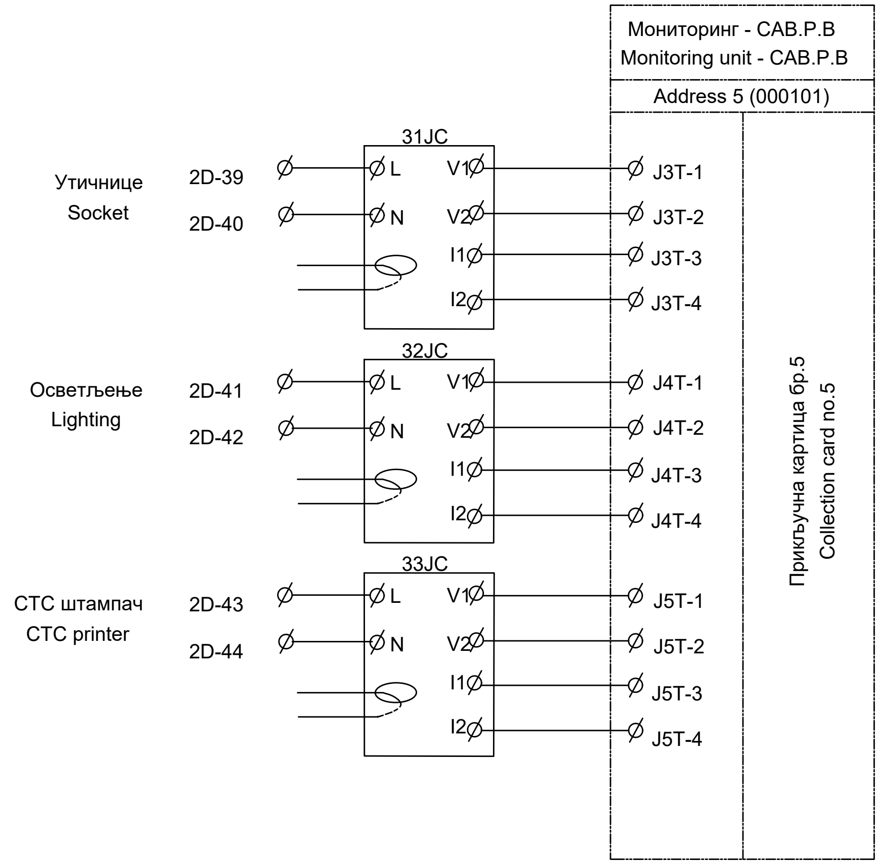
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



1QS, 2QS и 3QS не смеју бити затворени у исто време!
1QS, 2QS and 3QS must not be closed at the same time!







ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 07 од 14
Sheet: 07 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

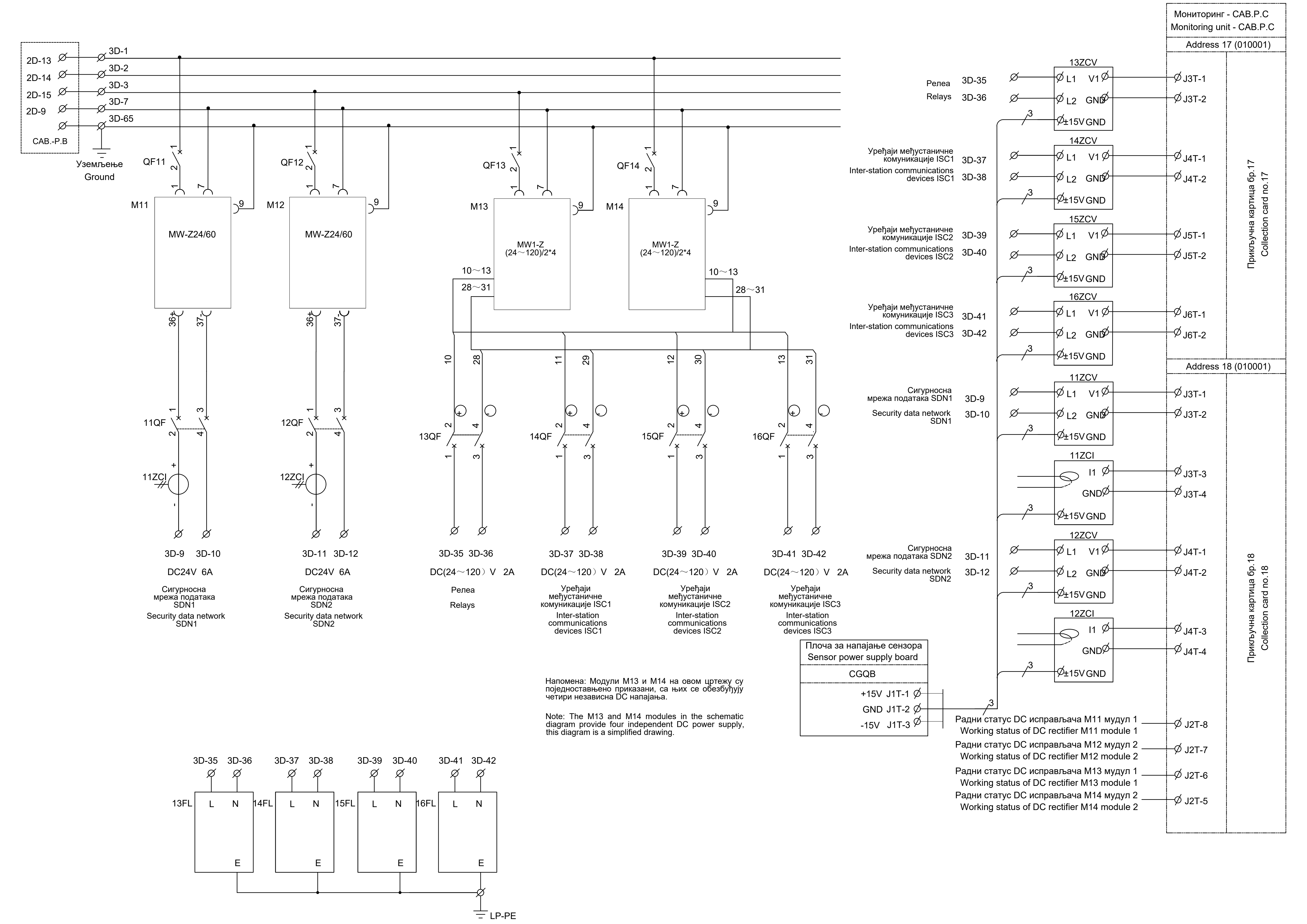
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



2D-13
2D-14
2D-15
2D-9
CAB.-P.B
3D-1
3D-2
3D-3
3D-7
3D-65
Уземљење
Ground
QF11
QF12
QF13
QF14
M11
M12
M13
M14
MW-Z24/60
MW-Z24/60
MW1-Z (24～120)/2*4
MW1-Z (24～120)/2*4
10～13
28～31
10～13
28～31
11QF
12QF
13QF
14QF
15QF
16QF
11ZCI
12ZCI
3D-9 3D-10
DC24V 6A
Сигурносна мрежа података SDN1
Security data network SDN1
3D-11 3D-12
DC24V 6A
Сигурносна мрежа података SDN2
Security data network SDN2
3D-35 3D-36
DC(24～120) V 2A
Релеа
Relays
3D-37 3D-38
DC(24～120) V 2A
Уређаји међустаничне комуникације ISC1
Inter-station communications devices ISC1
3D-39 3D-40
DC(24～120) V 2A
Уређаји међустаничне комуникације ISC2
Inter-station communications devices ISC2
3D-41 3D-42
DC(24～120) V 2A
Уређаји међустаничне комуникације ISC3
Inter-station communications devices ISC3
13FL
14FL
15FL
16FL
L N E
LP-PE
Плоча за напајање сензора
Sensor power supply board
CGQB
+15V J1T-1
GND J1T-2
-15V J1T-3
Мониторинг - CAB.P.C
Monitoring unit - CAB.P.C
Address 17 (010001)
Address 18 (010001)
Прикључна картица бр.17
Collection card no.17
Прикључна картица бр.18
Collection card no.18
13ZCV
14ZCV
15ZCV
16ZCV
11ZCV
11ZCI
12ZCV
12ZCI
L1 V1
L2 GND
±15V GND
I1
GND
J3T-1
J3T-2
J4T-1
J4T-2
J5T-1
J5T-2
J6T-1
J6T-2
J3T-3
J3T-4
J4T-3
J4T-4
Радни статус DC исправљача M11 модул 1
Working status of DC rectifier M11 module 1
J2T-8
Радни статус DC исправљача M12 модул 2
Working status of DC rectifier M12 module 2
J2T-7
Радни статус DC исправљача M13 модул 1
Working status of DC rectifier M13 module 1
J2T-6
Радни статус DC исправљача M14 модул 2
Working status of DC rectifier M14 module 2
J2T-5

Напомена: Модули M13 и M14 на овом цртежу су поједностављено приказани, са њих се обезбуђују четири независна DC напајања.

Note: The M13 and M14 modules in the schematic diagram provide four independent DC power supply, this diagram is a simplified drawing.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 08 од 14
Sheet: 08 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

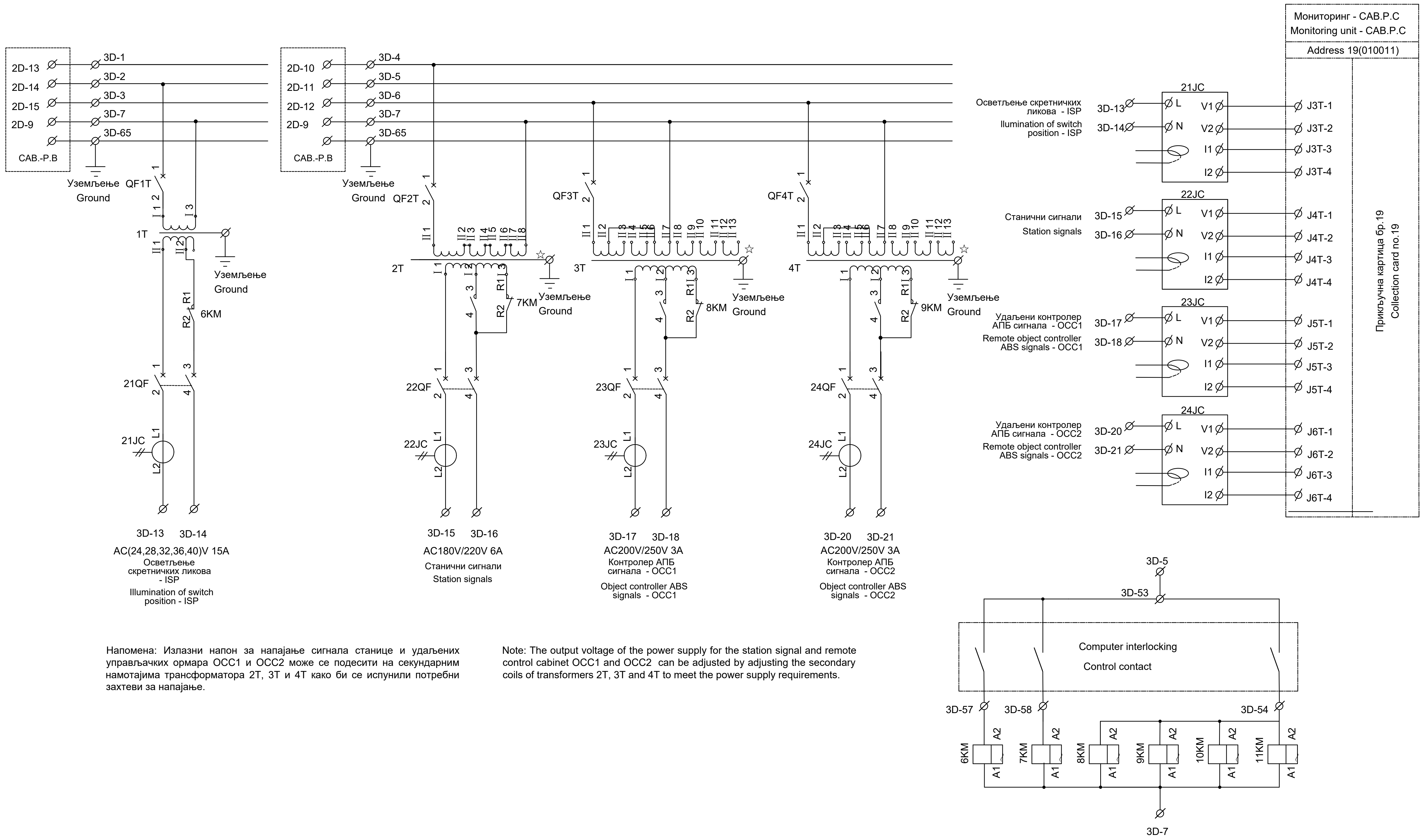
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



Напомена: Излазни напон за напајање сигнала станице и удаљених управљачких ормара OCC1 и OCC2 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 2T, 3T и 4T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the station signal and remote control cabinet OCC1 and OCC2 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 2T, 3T and 4T to meet the power supply requirements.

Ђорђе Љ. Максимовић
353 P422 17

Лист: 09 од 14
Sheet: 09 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

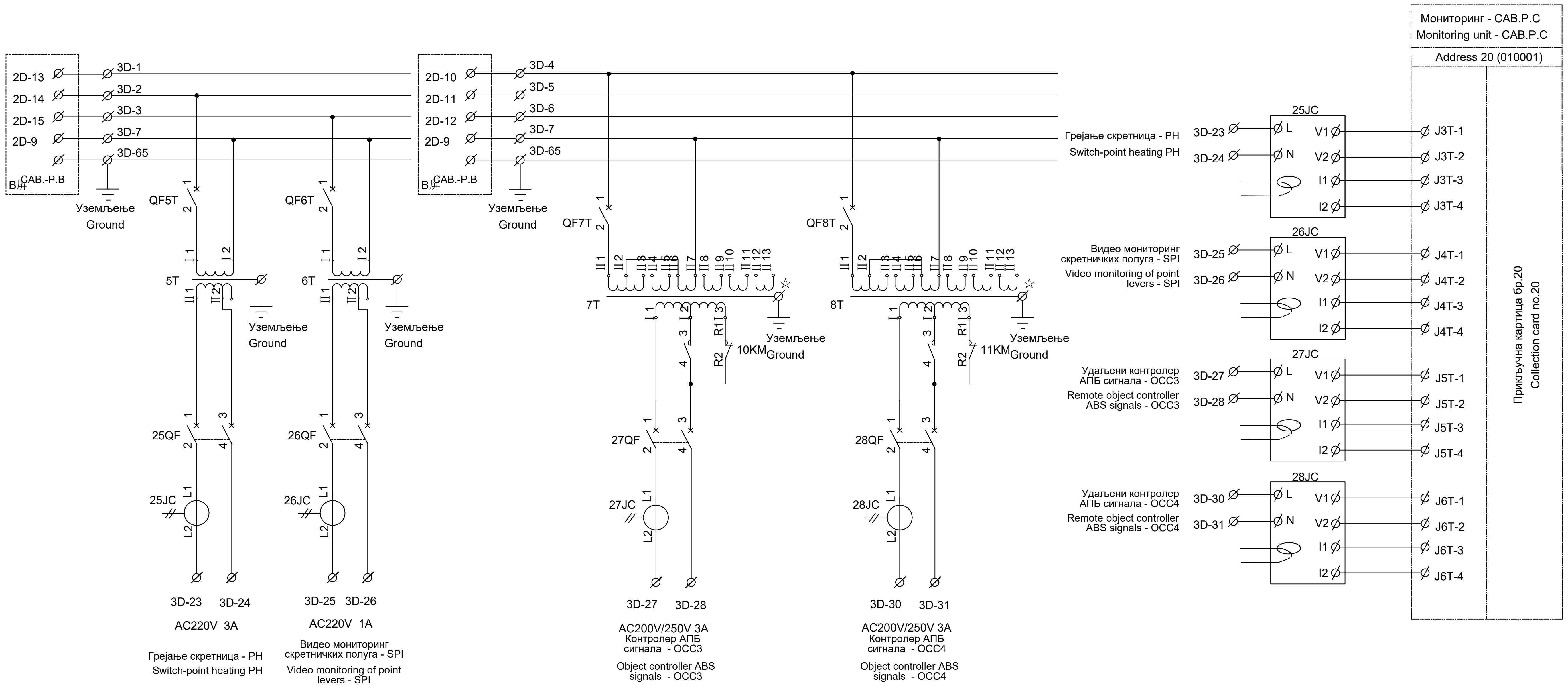
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 ##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

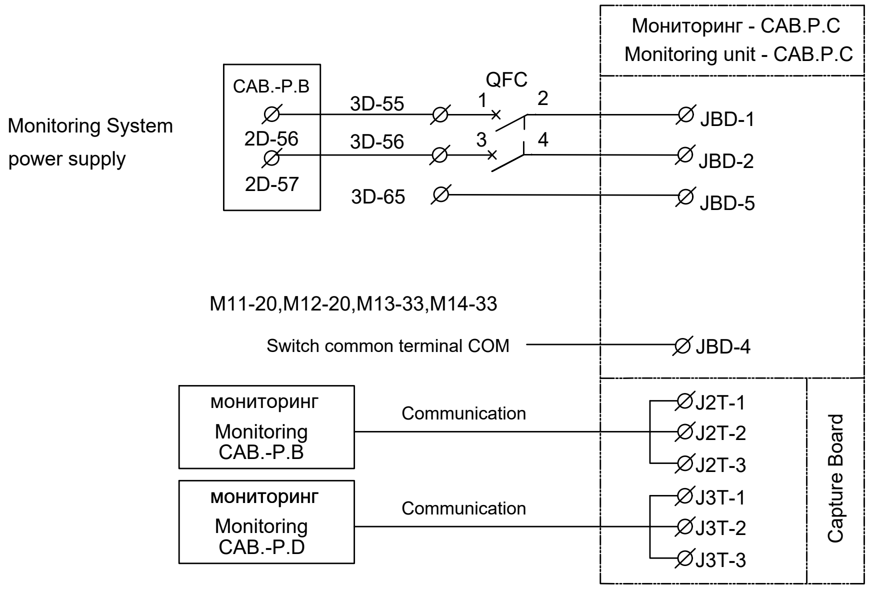
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22

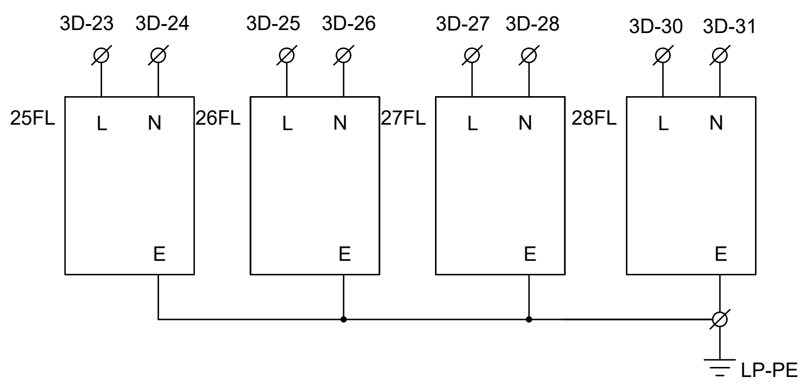


Напомена: Излазни напон за удаљених управљачких ормара OCC3 и OCC4 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 7T и 8T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinet OCC3 and OCC4 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 7T and 8T to meet the power supply requirements.



Јединица за мониторинг
Monitoring unit



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 10 од 14
Sheet: 10 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

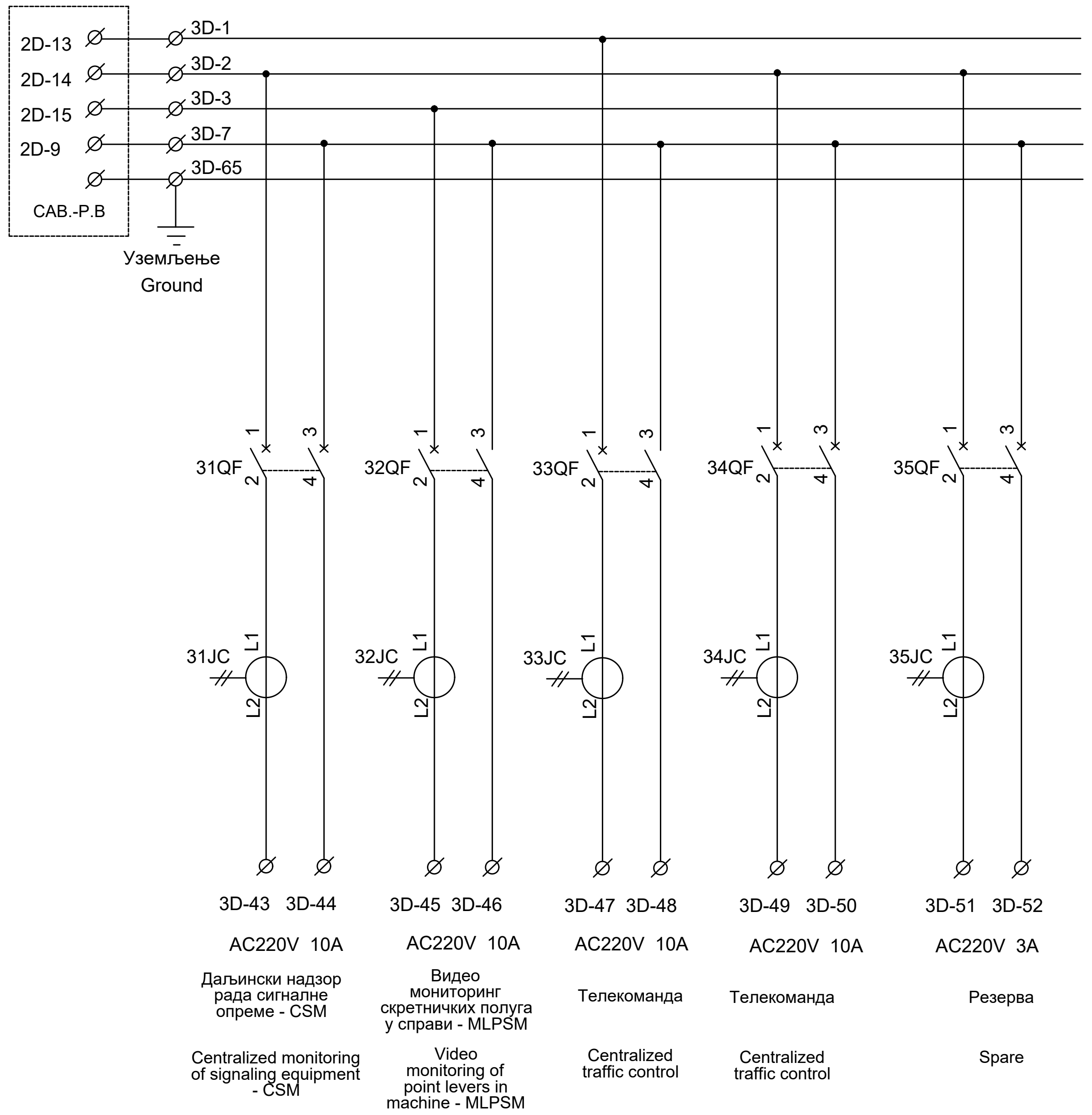
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

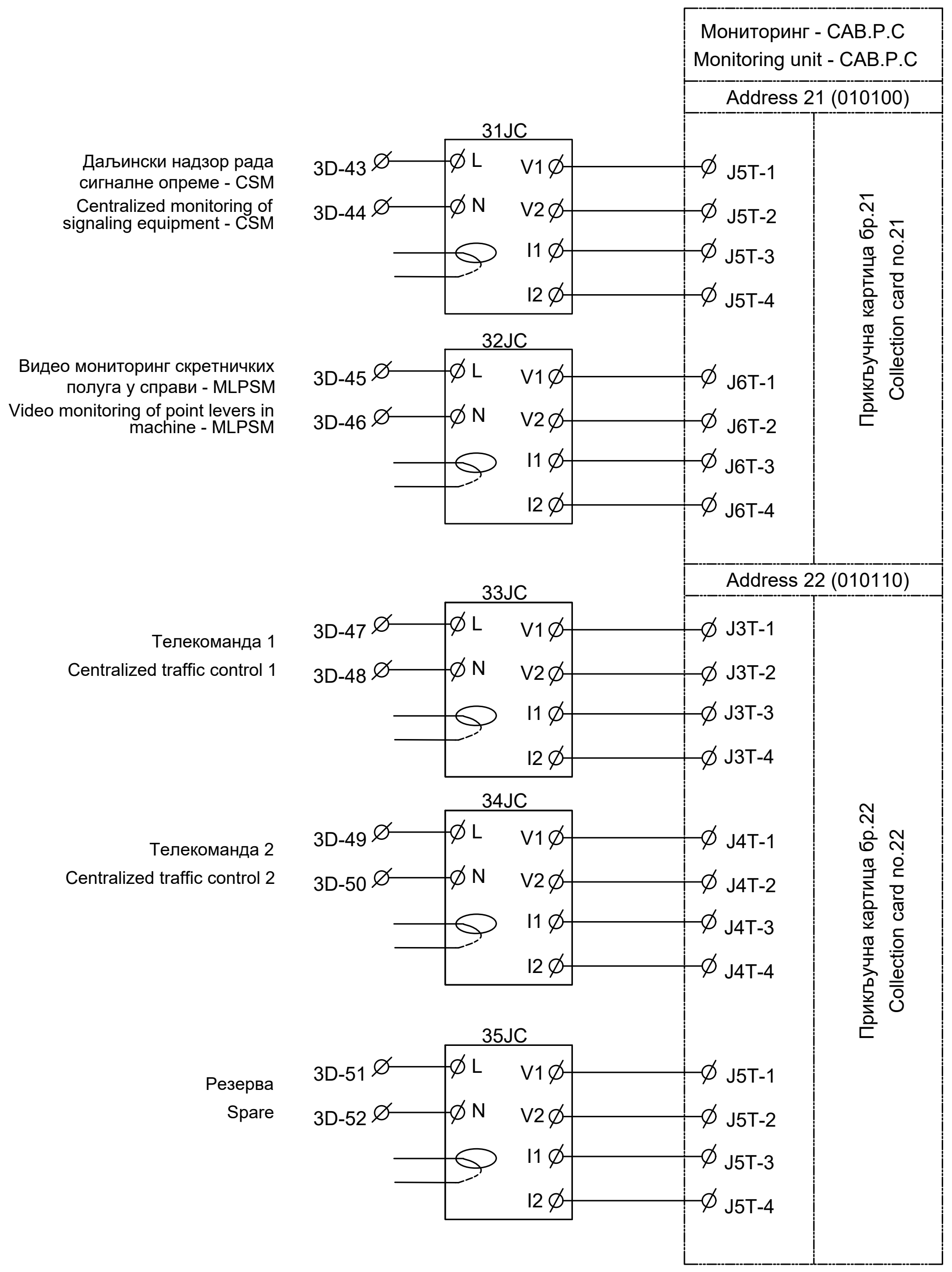
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22


2D-13
2D-14
2D-15
2D-9
CAB.-P.B
3D-1
3D-2
3D-3
3D-7
3D-65
Уземљење
Ground
31QF
32QF
33QF
34QF
35QF
1
3
2
4
31JC
32JC
33JC
34JC
35JC
L1
L2
3D-43 3D-44
AC220V 10A
Даљински надзор рада сигналне опреме - CSM
Centralized monitoring of signaling equipment - CSM
3D-45 3D-46
AC220V 10A
Видео мониторинг скретничких полуга у справи - MLPSM
Video monitoring of point levers in machine - MLPSM
3D-47 3D-48
AC220V 10A
Телекоманда
Centralized traffic control
3D-49 3D-50
AC220V 10A
Телекоманда
Centralized traffic control
3D-51 3D-52
AC220V 3A
Резерва
Spare



Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 11 од 14
Sheet: 11 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

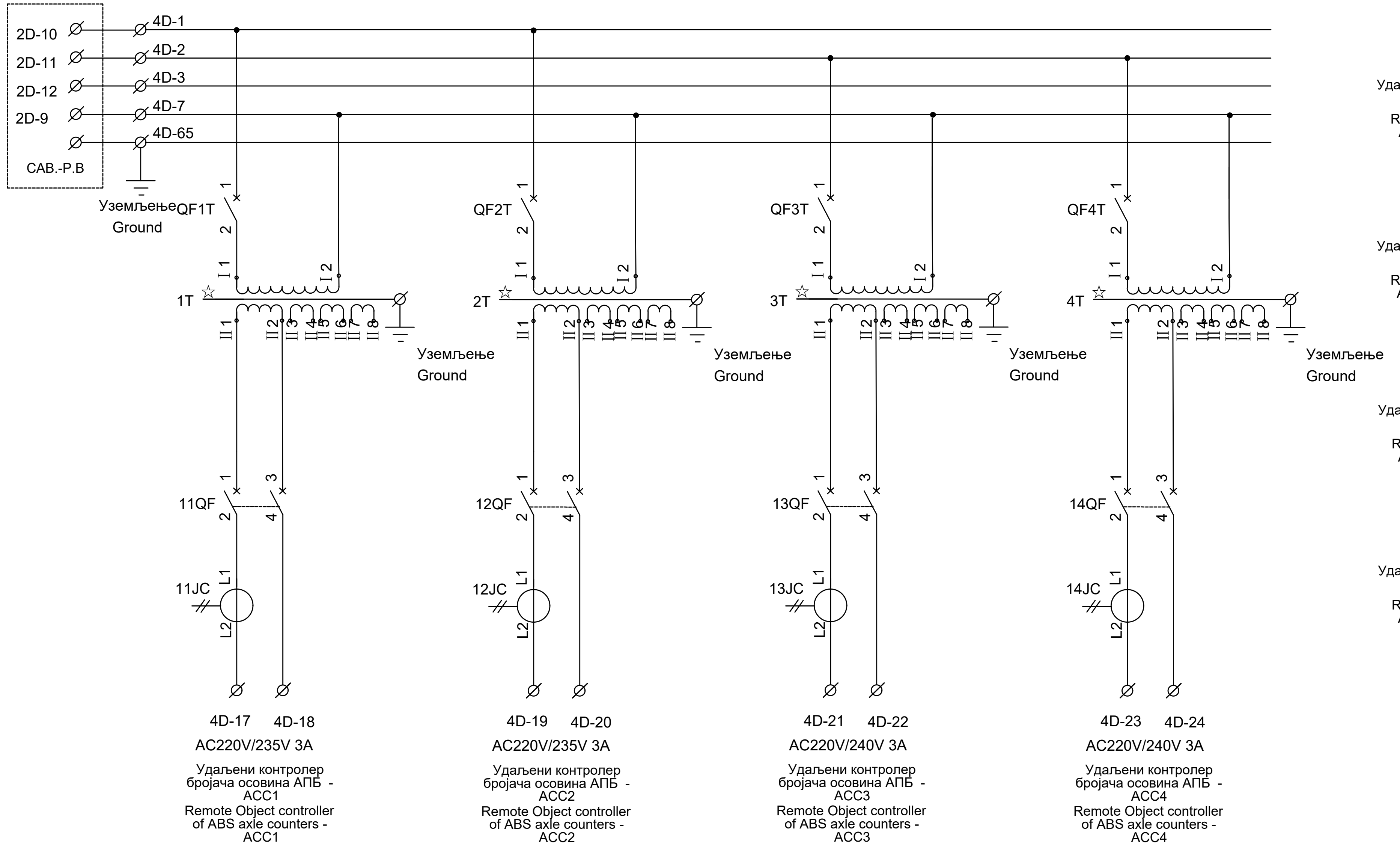
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 ##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

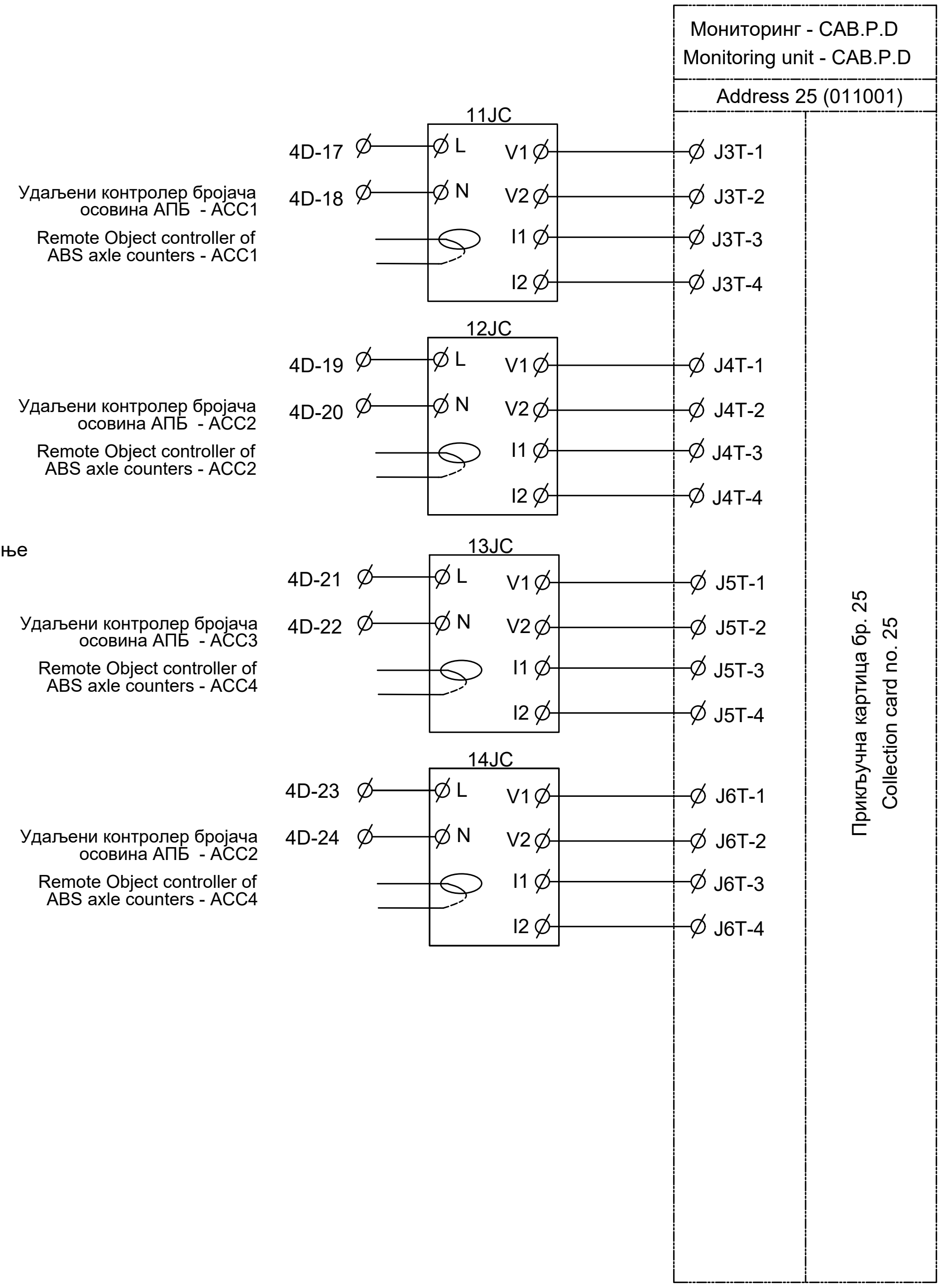
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја РКХ1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22

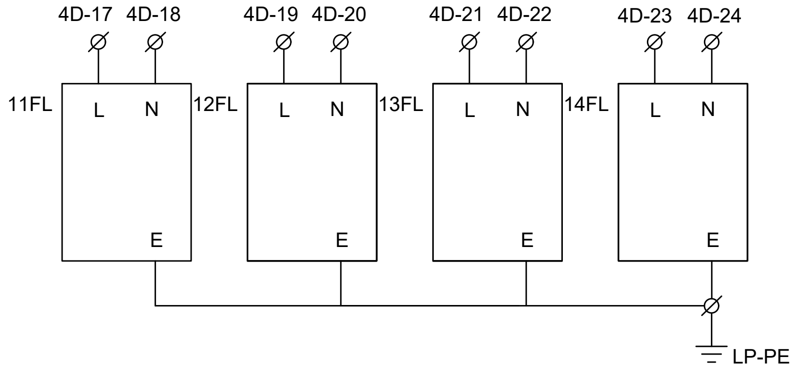

2D-10
2D-11
2D-12
2D-9
CAB.-P.B
4D-1
4D-2
4D-3
4D-7
4D-65
Уземљење
Ground
QF1T
QF2T
QF3T
QF4T
1T
2T
3T
4T
Уземљење
Ground
11QF
12QF
13QF
14QF
11JC
12JC
13JC
14JC
4D-17
4D-18
4D-19
4D-20
4D-21
4D-22
4D-23
4D-24
AC220V/235V 3A
AC220V/235V 3A
AC220V/240V 3A
AC220V/240V 3A
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC1
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC1
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC2
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC2
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC3
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC3
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC4
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC4


Мониторинг - CAB.P.D
Monitoring unit - CAB.P.D
Address 25 (011001)
11JC
12JC
13JC
14JC
4D-17
4D-18
4D-19
4D-20
4D-21
4D-22
4D-23
4D-24
L
N
V1
V2
I1
I2
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC1
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC1
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC2
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC2
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC3
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC4
Удаљени контролер бројача осовина АПБ - ACC2
Remote Object controller of ABS axle counters - ACC4
J3T-1
J3T-2
J3T-3
J3T-4
J4T-1
J4T-2
J4T-3
J4T-4
J5T-1
J5T-2
J5T-3
J5T-4
J6T-1
J6T-2
J6T-3
J6T-4
Прикључна картица бр. 25
Collection card no. 25

Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара бројача осовина ACC1, ACC2, ACC3 и ACC4 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 1T, 2T, 3T и 4T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote axle counters control cabinet ACC1, ACC2, ACC3 and ACC4 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 1T, 2T, 3T and 4T to meet the power supply requirements.

Јединица за мониторинг
Monitoring unit



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 12 од 14
Sheet: 12 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

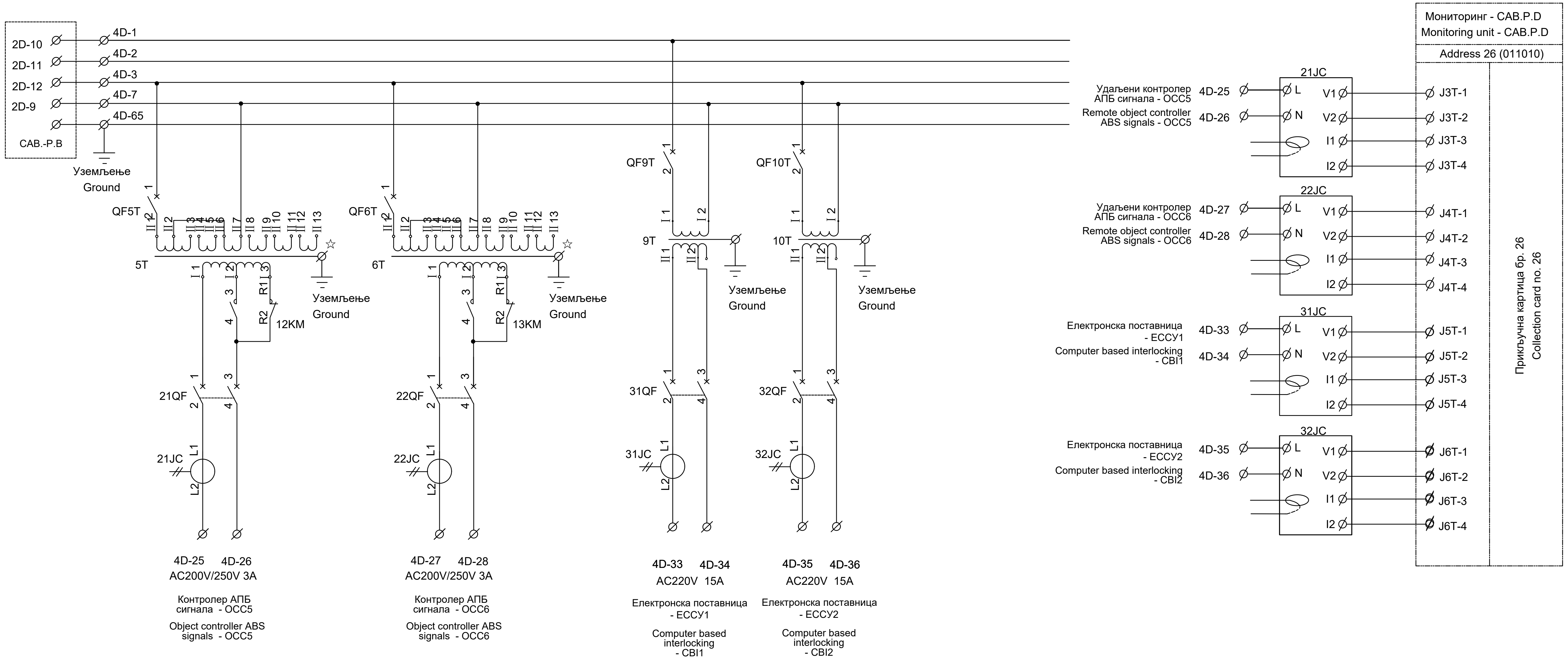
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

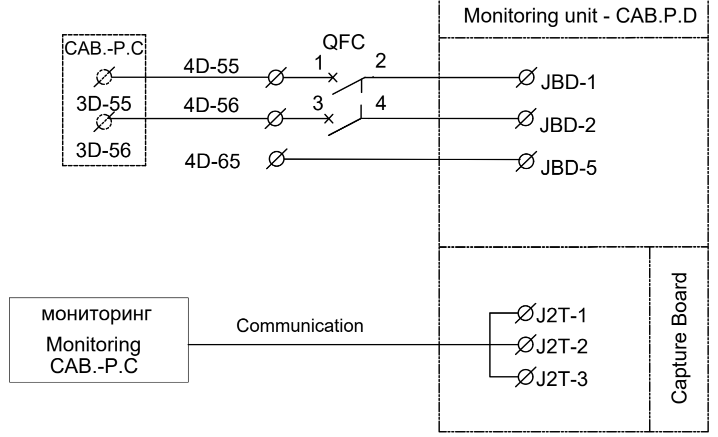
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22


2D-10
2D-11
2D-12
2D-9
CAB.-P.B
4D-1
4D-2
4D-3
4D-7
4D-65
Уземљење
Ground
QF5T
5T
II 1 II 2 II 3 II 4 II 5 II 6 II 7 II 8 II 9 II 10 II 11 II 12 II 13
I 1 I 2 I 3
R1 R2
12KM
21QF
21JC
L1 L2
4D-25 4D-26
AC200V/250V 3A
Контролер АПБ сигнала - OCC5
Object controller ABS signals - OCC5
QF6T
6T
13KM
22QF
22JC
4D-27 4D-28
AC200V/250V 3A
Контролер АПБ сигнала - OCC6
Object controller ABS signals - OCC6
QF9T
9T
31QF
31JC
4D-33 4D-34
AC220V 15A
Електронска поставница - ECCУ1
Computer based interlocking - CBI1
QF10T
10T
32QF
32JC
4D-35 4D-36
AC220V 15A
Електронска поставница - ECCУ2
Computer based interlocking - CBI2
Удаљени контролер АПБ сигнала - OCC5
Remote object controller ABS signals - OCC5
Удаљени контролер АПБ сигнала - OCC6
Remote object controller ABS signals - OCC6
Електронска поставница - ECCУ1
Computer based interlocking - CBI1
Електронска поставница - ECCУ2
Computer based interlocking - CBI2
21JC
22JC
31JC
32JC
L N V1 V2 I1 I2
J3T-1 J3T-2 J3T-3 J3T-4
J4T-1 J4T-2 J4T-3 J4T-4
J5T-1 J5T-2 J5T-3 J5T-4
J6T-1 J6T-2 J6T-3 J6T-4
Мониторинг - CAB.P.D
Monitoring unit - CAB.P.D
Address 26 (011010)
Прикључна картица бр. 26
Collection card no. 26

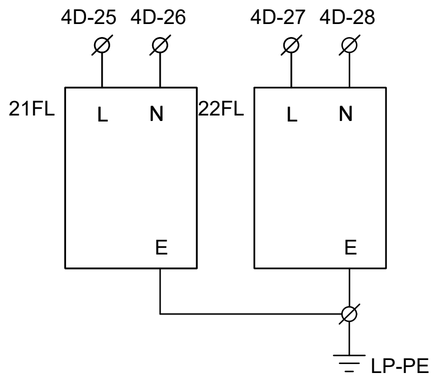
Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара OCC5 и OCC6 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 5T и 6T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

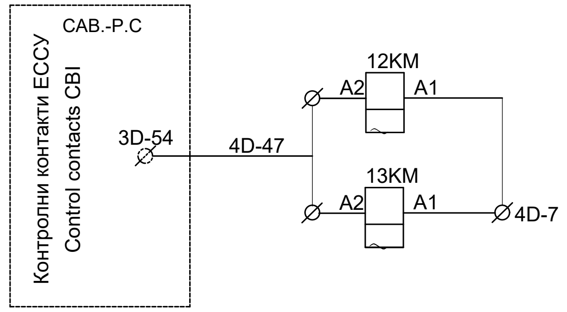
Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinets OCC5 and OCC6 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 5T and 6T to meet the power supply requirements.

Monitoring System
power supply



Јединица за мониторинг
Monitoring unit





Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 13 од 14
Sheet: 13 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

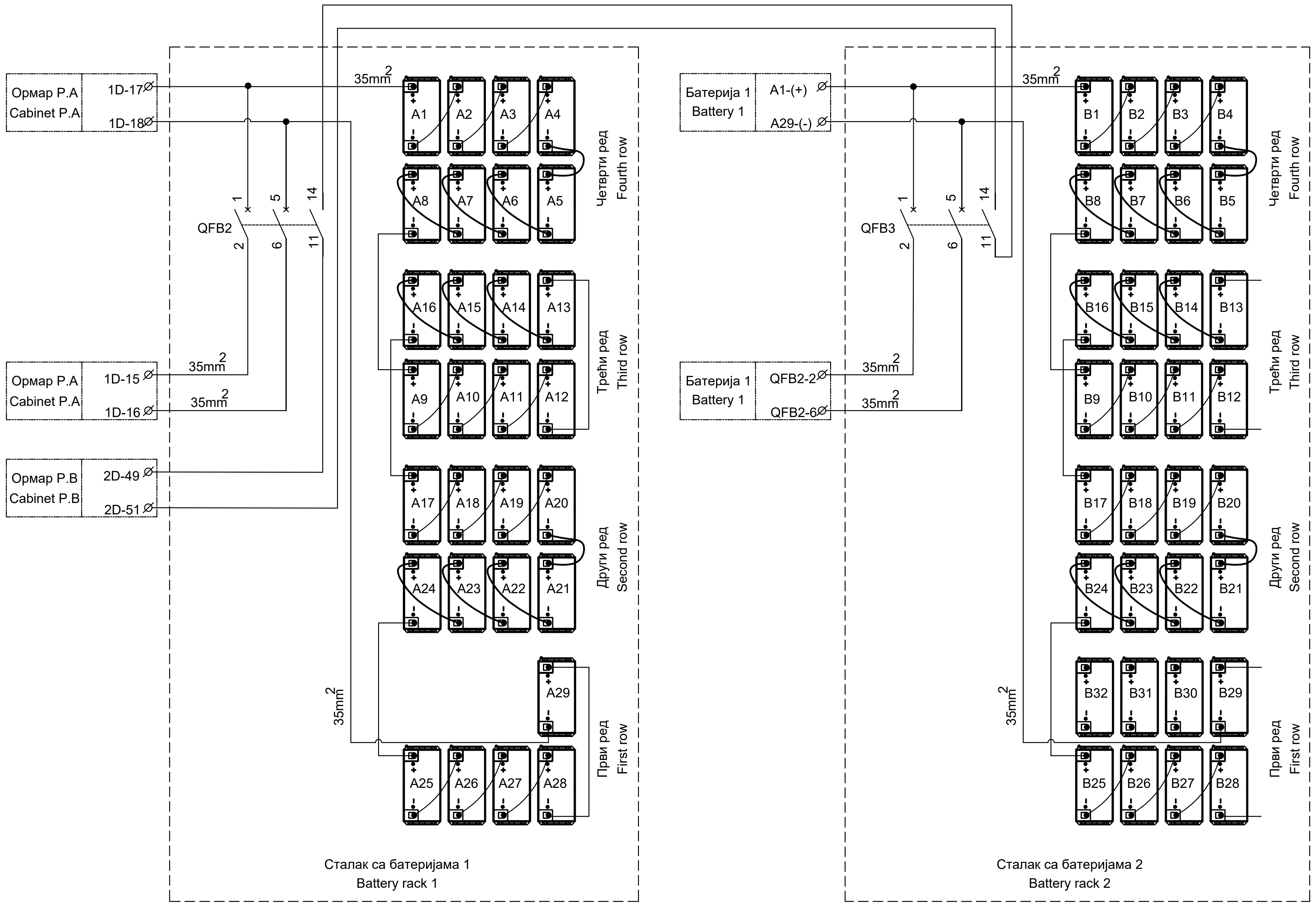
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21
##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. В.Б
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22



Напомена: У овој станици постоје три резервне батерије, ознаке: B30, B31 и B32 на цртежу.

Note: This station has three spare batteries, namely B30, B31, and B32.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 14 од 14
Sheet: 14 of 14

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 ##
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C22

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH ORMANA
SPECIFICATION OF CABLE CABINETS

BROJ KONEKTORA ZA PROSLEĐENJE ULAZ-IZLAZ NUMBER OF CONNECTORS FOR IN/OUT FORWARDING	Комада QUANTITY
ORMAN SA 50 KONEKTORA CABINET WITH 50 CONNECTORS	-
ORMAN SA 80 KONEKTORA CABINET WITH 80 CONNECTORS	1
ORMAN SA 120 KONEKTORA CABINET WITH 120 CONNECTORS	5
ORMAN SA 160 KONEKTORA CABINET WITH 160 CONNECTORS	1
ORMAN SA 240 KONEKTORA CABINET WITH 240 CONNECTORS	2

SPECIFIKACIJA ISKOPA KABLOVSKOG ROVA
SPECIFICATION FOR CABLE TRENCH EXCAVATION

ISKOP ROVA TRENCH EXCAVATION	340m

SPECIFIKACIJA BROJAČA OSOVINA
SPECIFICATION OF AXLE COUNTERS

BROJ BROJAČA OSOVINA NUMBER OF AXLE COUNTERS	35

SPECIFIKACIJA NOVIH PRODORA I CEVI ISPOD PRUGE
SPECIFICATION OF NEW PASSAGES AND PIPES UNDER TRACK

TIP PRODORA TYPE OF PASSAGE	Komada QUANTITY	PEHD cevi HDPE PIPES (m) (m)	Ukupno TOTAL (m)
1 x Ø110, L=6m	14	84	414
1 x Ø110, L=12m	6	72	
1 x Ø110, L=18m	3	54	
2 x Ø110, L=6m	1	12	
2 x Ø110, L=24m	1	48	
3 x Ø110, L=24m	1	72	
4 x Ø110, L=18m	1	72	

OBRADA KRAJA KABLA
TREATMENT OF CABLE END

PODELA PO BROJU ŽILA KOJE TREBA OBRADITI CLASSIFICATION BY NUMBER OF WIRES TO BE TREATED	Комада QUANTITY
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU DO 16 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS WITH MAX. 16 WIRES	326
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU OD 16 DO 80 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS FROM 16 TO 80 WIRES	52
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU PREKO 80 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS FROM 80 TO 160 WIRES	4
BROJ KRAJEVA OPT.KABLA KOJI IMAJU DO 12 VLAKANA NUMBER OF CABLE ENDS WITH MAX. 12 FIBRES IN OPTICAL CABLE	10

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH RAZDELNIH GLAVA
SPECIFICATION OF CABLE SPLICES

BROJ KONEKTORA ZA PROSLEĐENJE ULAZ-IZLAZ NUMBER OF CONNECTORS FOR IN/OUT FORWARDING	Комада QUANTITY
RAZDELNA GLAVA SA 8 KONEKTORA DISTRIBUTON BOX WITH 8 CONNECTORS	4
RAZDELNA GLAVA SA 12 KONEKTORA DISTRIBUTON BOX WITH 12 CONNECTORS	16

SPECIFIKACIJA KABLOVA
CABLE SPECIFICATION

TIP KABLA TYPE OF CABLE		KONSTRUKCIJA KABLA Construction	DUŽINA (m) Lenght (m)	KOMADA Pieces
A-2YTF2Y(L)2Y	Cu	1x4x0,75mm2	96	20
A-02YSTF(L)2YB2Y	Cu	1x4x0,8mm	1481	6
A-2Y2YV		10x1x0.9	150	30
		7x1x0.9	40	8
XP41	Cu	3x2,5mm2	1820	10
A-2Y(L)2YB2Y	Cu	20x4x0.9	395	1
		10x4x0.9	838	1
		5x4x0.9	572	1
		3x4x0.9	5607	40
		1x4x0.9	1180	24
		5x4x1.4	947	1
AJ-2Y(L)2YDB2Y rk=0.55		30x4x0.9	800	1
		20x4x0.9	778	1
		10x4x0.9	2343	3
		5x4x0.9	1105	1
		3x4x0.9	849	1
A-2Y2YB2Y	Cu	120x1x0.9	800	1
		80x1x0.9	1346	2
		60x1x0.9	525	1
		40x1x1.4	947	1
		30x1x1.4	244	4
		20x1x0.9	278	8
		10x1x0.9	138	14
		4x1x0.9	1702	19
AJ-2Y2YDB2Y rk=0.55		80x1x1.4	1620	1
A-DQ(ZN)B2Y	Fi	1x6	1820	10

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH NASTAVAKA
SPECIFICATION OF CABLE SPLICES

TIP NASTAVKA SPLICE TYPE	KOMADA PIECES
DO 20 ŽILA UP TO 20 WIRES	2
OD 20 DO 80 ŽILA 20 - 80 WIRES	1
OD 80 DO 160 ŽILA 80 - 160 WIRES	1

—·—·—·—·— Траса локалних СС каблова, продори и цеви за локалне СС каблове
Route, passages and pipes for local signal cables

—·—·—·—·— Бетонске каналете на делу са локалним СС каблом
Concrete cable ducts for local signal cables

NAPOMENA: **Sva metalna ku**ćišta spoljnih SS uređaja se moraju povezati najkraćim putem na najbližu šinu.
REMARK: The metal housings of outdoor signalling and interlocking devices must be connected to nearest rail along shortest distance.

Лист: 1 од 1
Sheet: 1 of 1

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево / Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Колосечна ситуација са спољним елементима осигурања, планом и трасом каблова (ситуациони цртеж) /
Layout plan of tracks with external elements of the signalling equipment, and with cables plan and cables route

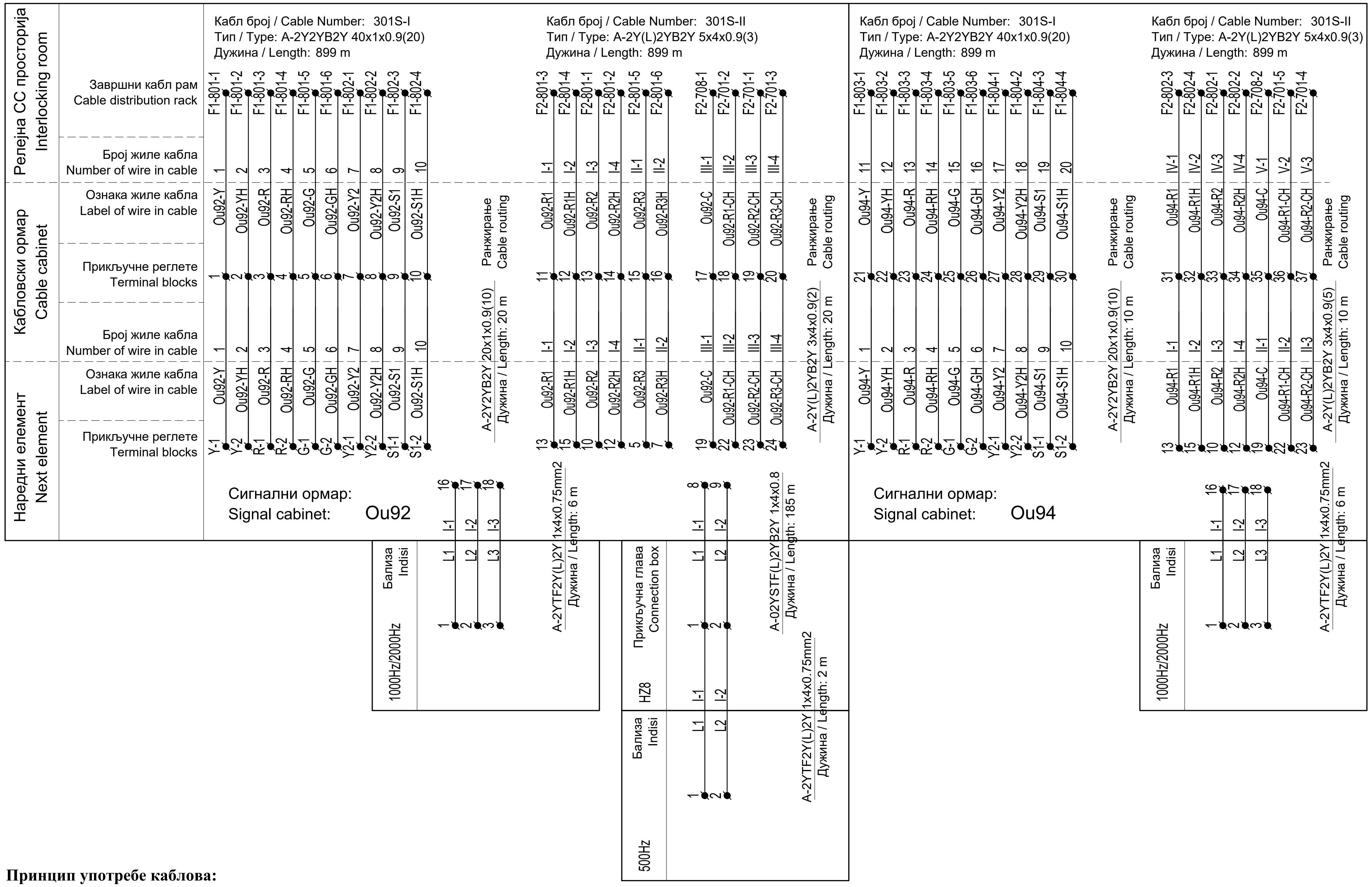
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
Š.B

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	1:1000	TS.700.255-5.1.21-C23

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-301S

Тип / Type: KO 80


Релејна СС просторија
Interlocking room
Кабловски ормар
Cable cabinet
Наредни елемент
Next element
Завршни кабл рам
Cable distribution rack
Број жиле кабла
Number of wire in cable
Ознака жиле кабла
Label of wire in cable
Прикључне реглете
Terminal blocks
Кабл број / Cable Number: 301S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 40x1x0.9(20)
Дужина / Length: 899 m
Кабл број / Cable Number: 301S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 5x4x0.9(3)
Дужина / Length: 899 m
F1-801-1 F1-801-2 F1-801-3 F1-801-4 F1-801-5 F1-801-6 F1-802-1 F1-802-2 F1-802-3 F1-802-4
F2-801-3 F2-801-4 F2-801-1 F2-801-2 F2-801-5 F2-801-6 F2-708-1 F2-701-2 F2-701-1 F2-701-3
F1-803-1 F1-803-2 F1-803-3 F1-803-4 F1-803-5 F1-803-6 F1-804-1 F1-804-2 F1-804-3 F1-804-4
F2-802-3 F2-802-4 F2-802-1 F2-802-2 F2-708-2 F2-701-5 F2-701-4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
I-1 I-2 I-3 I-4 II-1 II-2 III-1 III-2 III-3 III-4
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
IV-1 IV-2 IV-3 IV-4 V-1 V-2 V-3
Ou92-Y Ou92-YH Ou92-R Ou92-RH Ou92-G Ou92-GH Ou92-Y2 Ou92-Y2H Ou92-S1 Ou92-S1H
Ou92-R1 Ou92-R1H Ou92-R2 Ou92-R2H Ou92-R3 Ou92-R3H Ou92-C Ou92-R1-CH Ou92-R2-CH Ou92-R3-CH
Ou94-Y Ou94-YH Ou94-R Ou94-RH Ou94-G Ou94-GH Ou94-Y2 Ou94-Y2H Ou94-S1 Ou94-S1H
Ou94-R1 Ou94-R1H Ou94-R2 Ou94-R2H Ou94-C Ou94-R1-CH Ou94-R2-CH
Ранжирање
Cable routing
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(10)
Дужина / Length: 20 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2)
Дужина / Length: 20 m
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(10)
Дужина / Length: 10 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5)
Дужина / Length: 10 m
Y-1 Y-2 R-1 R-2 G-1 G-2 Y2-1 Y2-2 S1-1 S1-2
13 15 10 12 5 7 19 22 23 24
13 15 10 12 19 22 23
Сигнални ормар:
Signal cabinet: Ou92
Сигнални ормар:
Signal cabinet: Ou94
16 17 18
8 9
I-1 I-2 I-3
L1 L2 L3
1 2 3
Бализа
Indisi
1000Hz/2000Hz
A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2
Дужина / Length: 6 m
Прикључна глава
Connection box
HZ8
A-02YSTF(L)2Y32Y 1x4x0.8
Дужина / Length: 185 m
A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2
Дужина / Length: 2 m
500Hz

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УB2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УB2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УB2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УB2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 08
Sheet: 01 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-101S

Тип / Type: KODZ 240

Релејна СС просторија
Interlocking room
Завршни кабл рам
Cable distribution rack
Број жиле кабла
Number of wire in cable
Кабловски ормар
Cable cabinet
Ознака жиле кабла
Label of wire in cable
Прикључне реглете
Terminal blocks
Наредни елемент
Next element
Кабл број / Cable Number: 101S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 80x1x0.9(26)
Дужина / Length: 310 m
F1-805-1 F1-805-2 F1-805-3 F1-805-4 F1-805-5 F1-805-6 F1-806-1 F1-806-2 F1-806-5 F1-806-6 F1-806-3 F1-806-4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Oo1-Y Oo1-YH Oo1-R Oo1-RH Oo1-G Oo1-GH Oo1-Y2 Oo1-Y2H Oo1-SOT Oo1-SOTH Oo1-S1 Oo1-S1H
Кабл број / Cable Number: 101S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(6)
Дужина / Length: 310 m
F2-803-3 F2-803-4 F2-803-1 F2-803-2 F2-803-5 F2-803-6
I-1 I-2 I-3 I-4 II-1 II-2
Oo1-R1 Oo1-R1H Oo1-R2 Oo1-R2H Oo1-R3 Oo1-R3H
F2-708-3 F2-702-2 F2-702-1 F2-702-3
III-1 III-2 III-3 III-4
Oo1-C Oo1-R1-CH Oo1-R2-CH Oo1-R3-CH
Ранжирање
Cable routing
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(8)
Дужина / Length: 105 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2)
Дужина / Length: 105 m
Сигнални ормар:
Signal cabinet: Oo1
Кабл број / Cable Number: 101S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 80x1x0.9(26)
Дужина / Length: 310 m
F1-807-1 F1-807-2 F1-807-3 F1-807-4 F1-807-5 F1-807-6 F1-808-1 F1-808-2 F1-808-3 F1-808-4
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
Oo2-Y Oo2-YH Oo2-R Oo2-RH Oo2-G Oo2-GH Oo2-Y2 Oo2-Y2H Oo2-SOT Oo2-SOTH
Кабл број / Cable Number: 101S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(6)
Дужина / Length: 310 m
F2-804-3 F2-804-4 F2-804-1 F2-804-2 F2-804-5 F2-804-6
IV-1 IV-2 IV-3 IV-4 V-1 V-2
Oo2-R1 Oo2-R1H Oo2-R2 Oo2-R2H Oo2-R3 Oo2-R3H
F2-708-4 F2-702-5 F2-702-4 F2-702-6
VI-1 VI-2 VI-3 VI-4
Oo2-C Oo2-R1-CH Oo2-R2-CH Oo2-R3-CH
A-2Y2YB2Y 10x1x0.9
Дужина / Length: 16 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2)
Дужина / Length: 16 m
Сигнални ормар:
Signal cabinet: Oo2
Кабл број / Cable Number: 101S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 80x1x0.9(26)
Дужина / Length: 310 m
F1-809-1 F1-809-2 F1-809-3 F1-809-4 F1-809-5 F1-809-6 F1-810-1 F1-810-2 F1-810-5 F1-810-6 F1-810-3 F1-810-4
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Oo3-Y Oo3-YH Oo3-R Oo3-RH Oo3-G Oo3-GH Oo3-Y2 Oo3-Y2H Oo3-SOT Oo3-SOTH Oo3-S1 Oo3-S1H
Кабл број / Cable Number: 101S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(6)
Дужина / Length: 310 m
F2-805-3 F2-805-4 F2-805-1 F2-805-2 F2-708-5 F2-703-2 F2-703-1
VII-1 VII-2 VII-3 VII-4 VIII-1 VIII-2 VIII-3
Oo3-R1 Oo3-R1H Oo3-R2 Oo3-R2H Oo3-C Oo3-R1-CH Oo3-R2-CH
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(8)
Дужина / Length: 22 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5)
Дужина / Length: 22 m
Сигнални ормар:
Signal cabinet: Oo3
Кабл број / Cable Number: 101S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 80x1x0.9(26)
Дужина / Length: 310 m
F1-811-1 F1-811-2 F1-811-3 F1-811-4 F1-811-5 F1-811-6 F1-812-1 F1-812-2 F1-812-5 F1-812-6 F1-812-3 F1-812-4
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
Oo4-Y Oo4-YH Oo4-R Oo4-RH Oo4-G Oo4-GH Oo4-Y2 Oo4-Y2H Oo4-SOT Oo4-SOTH Oo4-S1 Oo4-S1H
Кабл број / Cable Number: 101S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(6)
Дужина / Length: 310 m
F2-806-3 F2-806-4 F2-806-1 F2-806-2 F2-708-6 F2-703-4 F2-703-3
IX-1 IX-2 IX-3 IX-4 X-1 X-2 X-3
Oo4-R1 Oo4-R1H Oo4-R2 Oo4-R2H Oo4-C Oo4-R1-CH Oo4-R2-CH
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(8)
Дужина / Length: 118 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5)
Дужина / Length: 118 m
Сигнални ормар:
Signal cabinet: Oo4
Кабл број / Cable Number: 101S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 80x1x0.9(26)
Дужина / Length: 310 m
F1-607-5 F1-607-6 F1-608-1 F1-608-2
47 48 49 50
ML6-R ML6-RH ML6-W ML6-WH
A-2Y2YB2Y 4x1x0.9
Дужина / Length: 72 m
ML6
F1-607-1 F1-607-2 F1-607-3 F1-607-4
51 52 53 54
MP6-R MP6-RH MP6-W MP6-WH
A-2Y2YB2Y 4x1x0.9
Дужина / Length: 120 m
MP6
Бализа
Indusi
1000Hz/2000Hz
500Hz
Прикључна глава
Connection box
HZB
A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2
Дужина / Length: 6 m
A-02YSTF(L)2YB2Y 1x4x0.8
Дужина / Length: 230 m
Дужина / Length: 315 m
A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2
Дужина / Length: 2 m

Лист: 02 од 08
Sheet: 02 of 08

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

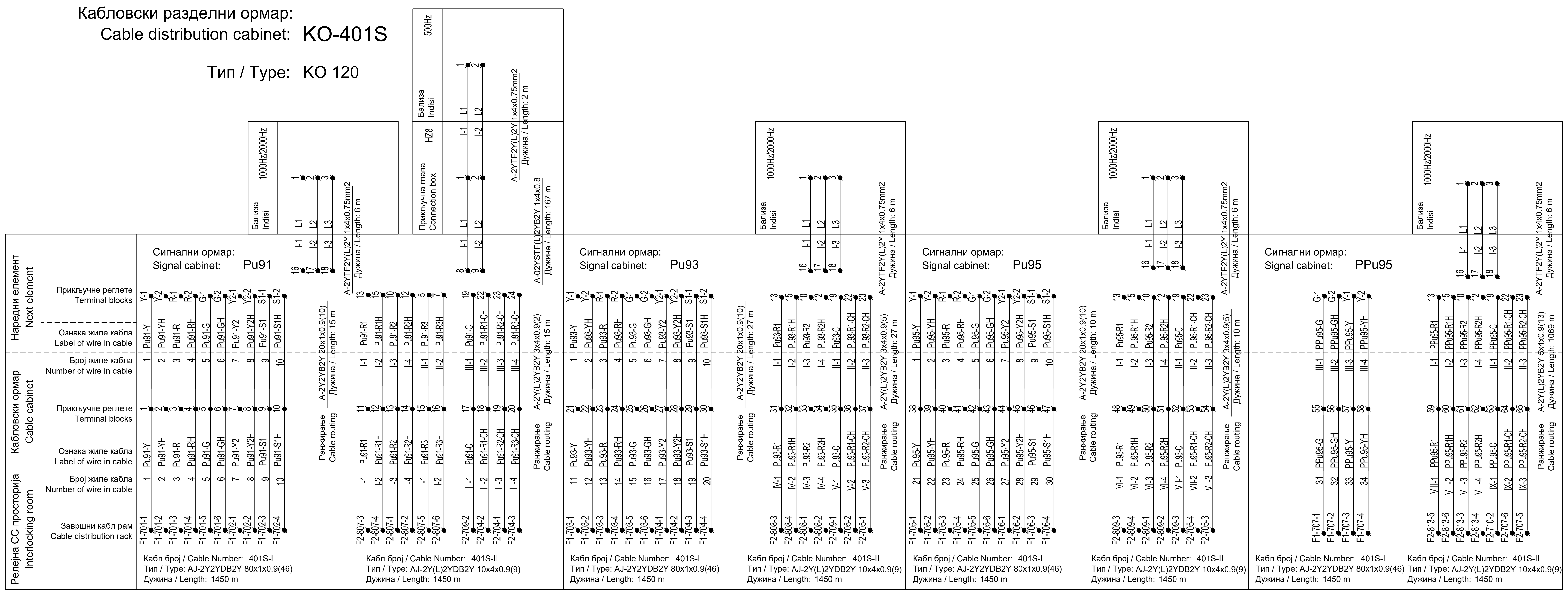
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
Б.В

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24


Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-401S
Тип / Type: KO 120
Бализа Indisi
500Hz
1000Hz/2000Hz
Прикључна глава Connection box
HZ8
A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2 Дужина / Length: 2 m
A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2 Дужина / Length: 6 m
A-02YSTF(L)2YB2Y 1x4x0.8 Дужина / Length: 167 m
Наредни елемент Next element
Прикључне реглете Terminal blocks
Ознака жиле кабла Label of wire in cable
Број жиле кабла Number of wire in cable
Кабловски ормар Cable cabinet
Релејна CC просторија Interlocking room
Завршни кабл рам Cable distribution rack
Сигнални ормар: Signal cabinet: Pu91
Сигнални ормар: Signal cabinet: Pu93
Сигнални ормар: Signal cabinet: Pu95
Сигнални ормар: Signal cabinet: PPu95
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(10) Дужина / Length: 15 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2) Дужина / Length: 15 m
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(10) Дужина / Length: 27 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5) Дужина / Length: 27 m
A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(10) Дужина / Length: 10 m
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5) Дужина / Length: 10 m
A-2Y(L)2YB2Y 5x4x0.9(13) Дужина / Length: 1069 m
Ранжирање Cable routing
Кабл број / Cable Number: 401S-I
Тип / Type: AJ-2Y2YDB2Y 80x1x0.9(46)
Дужина / Length: 1450 m
Кабл број / Cable Number: 401S-II
Тип / Type: AJ-2Y(L)2YDB2Y 10x4x0.9(9)
Дужина / Length: 1450 m

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 03 од 08
Sheet: 03 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Żednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
S.B

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

Владим
Марко Р

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-201S

Тип / Type: KODZ 240

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 04 од 08
Sheet: 04 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
S.B

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

Кабловски разделни ормар: **KO-101P** Тип / Type: KODZ 120
Cable distribution cabinet:

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа А-2У2УВ2У N×I×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type A-2У2УВ2У N×I×0.9, and point lever position is controlled by cable type A-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Лист: 05 од 08
Sheet: 05 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:		Сарадници / Associates:	
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Максимовић Број лиценце / License number: 353 P422 17		S.B	
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: **KO-201P** Тип / Type: KODZ 160

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа А-2У2УВ2У N×I×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type A-2У2УВ2У N×I×0.9, and point lever position is controlled by cable type A-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Лист: 06 од 08
Sheet: 06 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

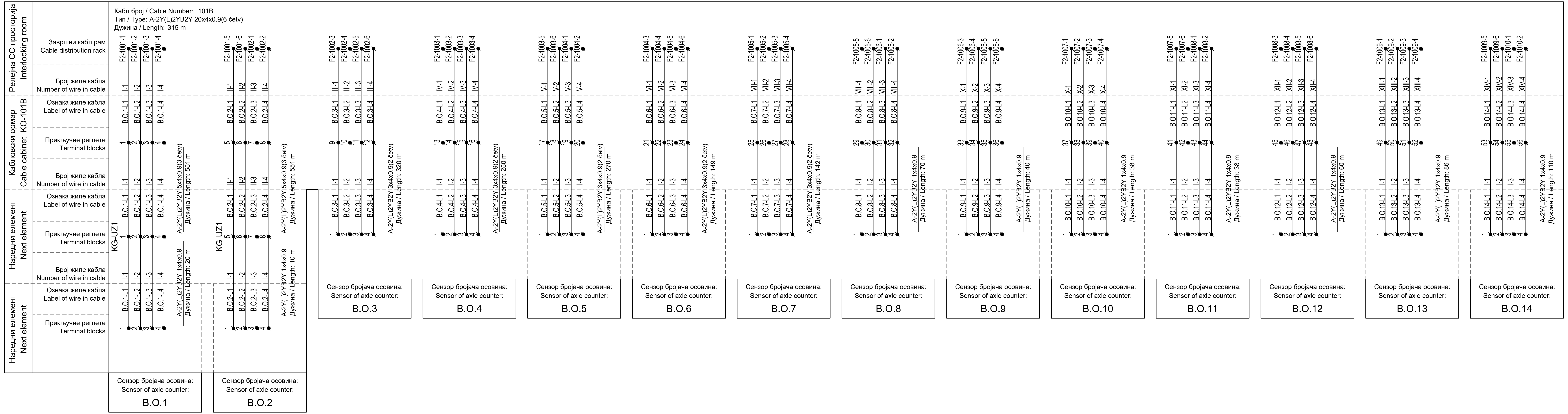
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
S.B

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-101B

Тип / Type: KODZ 120


Релејна СС просторија
Interlocking room
Завршни кабл рам
Cable distribution rack
Број жиле кабла
Number of wire in cable
Кабловски ормар KO-101B
Cable cabinet KO-101B
Ознака жиле кабла
Label of wire in cable
Прикључне реглете
Terminal blocks
Број жиле кабла
Number of wire in cable
Наредни елемент
Next element
Ознака жиле кабла
Label of wire in cable
Прикључне реглете
Terminal blocks
Број жиле кабла
Number of wire in cable
Наредни елемент
Next element
Ознака жиле кабла
Label of wire in cable
Прикључне реглете
Terminal blocks
Кабл број / Cable Number: 101B
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 20x4x0.9(6 četv)
Дужина / Length: 315 m
F2-1001-1 F2-1001-2 F2-1001-3 F2-1001-4
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.1-L1 B.O.1-L2 B.O.1-L3 B.O.1-L4
1 2 3 4
I-1 I-2 I-3 I-4
A-2Y(L)2YB2Y 5x4x0.9(3 četv)
Дужина / Length: 551 m
KG-UZ1
B.O.1-L1 B.O.1-L2 B.O.1-L3 B.O.1-L4
1 2 3 4
I-1 I-2 I-3 I-4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 20 m
B.O.1-L1 B.O.1-L2 B.O.1-L3 B.O.1-L4
1 2 3 4
F2-1001-5 F2-1001-6 F2-1002-1 F2-1002-2
II-1 II-2 II-3 II-4
B.O.2-L1 B.O.2-L2 B.O.2-L3 B.O.2-L4
5 6 7 8
II-1 II-2 II-3 II-4
A-2Y(L)2YB2Y 5x4x0.9(3 četv)
Дужина / Length: 551 m
KG-UZ1
B.O.2-L1 B.O.2-L2 B.O.2-L3 B.O.2-L4
5 6 7 8
I-1 I-2 I-3 I-4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 10 m
B.O.2-L1 B.O.2-L2 B.O.2-L3 B.O.2-L4
1 2 3 4
F2-1002-3 F2-1002-4 F2-1002-5 F2-1002-6
III-1 III-2 III-3 III-4
B.O.3-L1 B.O.3-L2 B.O.3-L3 B.O.3-L4
9 10 11 12
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.3-L1 B.O.3-L2 B.O.3-L3 B.O.3-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv)
Дужина / Length: 320 m
F2-1003-1 F2-1003-2 F2-1003-3 F2-1003-4
IV-1 IV-2 IV-3 IV-4
B.O.4-L1 B.O.4-L2 B.O.4-L3 B.O.4-L4
13 14 15 16
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.4-L1 B.O.4-L2 B.O.4-L3 B.O.4-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv)
Дужина / Length: 250 m
F2-1003-5 F2-1003-6 F2-1004-1 F2-1004-2
V-1 V-2 V-3 V-4
B.O.5-L1 B.O.5-L2 B.O.5-L3 B.O.5-L4
17 18 19 20
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.5-L1 B.O.5-L2 B.O.5-L3 B.O.5-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv)
Дужина / Length: 270 m
F2-1004-3 F2-1004-4 F2-1004-5 F2-1004-6
VI-1 VI-2 VI-3 VI-4
B.O.6-L1 B.O.6-L2 B.O.6-L3 B.O.6-L4
21 22 23 24
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.6-L1 B.O.6-L2 B.O.6-L3 B.O.6-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv)
Дужина / Length: 149 m
F2-1005-1 F2-1005-2 F2-1005-3 F2-1005-4
VII-1 VII-2 VII-3 VII-4
B.O.7-L1 B.O.7-L2 B.O.7-L3 B.O.7-L4
25 26 27 28
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.7-L1 B.O.7-L2 B.O.7-L3 B.O.7-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv)
Дужина / Length: 142 m
F2-1005-5 F2-1005-6 F2-1006-1 F2-1006-2
VIII-1 VIII-2 VIII-3 VIII-4
B.O.8-L1 B.O.8-L2 B.O.8-L3 B.O.8-L4
29 30 31 32
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.8-L1 B.O.8-L2 B.O.8-L3 B.O.8-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 70 m
F2-1006-3 F2-1006-4 F2-1006-5 F2-1006-6
IX-1 IX-2 IX-3 IX-4
B.O.9-L1 B.O.9-L2 B.O.9-L3 B.O.9-L4
33 34 35 36
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.9-L1 B.O.9-L2 B.O.9-L3 B.O.9-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 40 m
F2-1007-1 F2-1007-2 F2-1007-3 F2-1007-4
X-1 X-2 X-3 X-4
B.O.10-L1 B.O.10-L2 B.O.10-L3 B.O.10-L4
37 38 39 40
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.10-L1 B.O.10-L2 B.O.10-L3 B.O.10-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 38 m
F2-1007-5 F2-1007-6 F2-1008-1 F2-1008-2
XI-1 XI-2 XI-3 XI-4
B.O.11-L1 B.O.11-L2 B.O.11-L3 B.O.11-L4
41 42 43 44
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.11-L1 B.O.11-L2 B.O.11-L3 B.O.11-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 38 m
F2-1008-3 F2-1008-4 F2-1008-5 F2-1008-6
XII-1 XII-2 XII-3 XII-4
B.O.12-L1 B.O.12-L2 B.O.12-L3 B.O.12-L4
45 46 47 48
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.12-L1 B.O.12-L2 B.O.12-L3 B.O.12-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 60 m
F2-1009-1 F2-1009-2 F2-1009-3 F2-1009-4
XIII-1 XIII-2 XIII-3 XIII-4
B.O.13-L1 B.O.13-L2 B.O.13-L3 B.O.13-L4
49 50 51 52
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.13-L1 B.O.13-L2 B.O.13-L3 B.O.13-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 86 m
F2-1009-5 F2-1009-6 F2-1010-1 F2-1010-2
XIV-1 XIV-2 XIV-3 XIV-4
B.O.14-L1 B.O.14-L2 B.O.14-L3 B.O.14-L4
53 54 55 56
I-1 I-2 I-3 I-4
B.O.14-L1 B.O.14-L2 B.O.14-L3 B.O.14-L4
1 2 3 4
A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9
Дужина / Length: 110 m
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.1
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.2
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.3
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.4
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.5
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.6
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.7
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.8
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.9
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.10
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.11
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.12
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.13
Сензор бројача осовина: Sensor of axle counter: B.O.14

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 07 од 08
Sheet: 07 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: **KO-201B, KO-401B**

Тип / Type: KODZ 120, KODZ 120

Лист: 08 од 08
Sheet: 08 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.21-C24

СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

STATION NAUMOVIĆEVO

km 166+504

CABLE SPECIFICATION

SPECIFIKACIJA KABLOVA

TIP KABLA CABLE TYPE	KONSTRUKC. CABLE CONSTRUCTION	L(m) LENGTH (m)
XP41	4x6mm2	840
XP41	2x6mm2	210
XP41	4x10mm2	0
XP41	2x10mm2	0
XP41	2x25mm2	155
XP41	2x35mm2	950
XP41	2x50mm2	1070
XP41	2x70mm2	740
XP41	2x95mm2	0
XP41	2x120mm2	0
XP41	2x150mm2	0
A-2Y(L)2YB2Y S(H45)	1x4x0.9	210
A-2Y(L)2YB2Y S(H45)	3x4x0.9	2925
FTP kabl	kat5	0
XP41	2x2.5mm2	0
GN50	2x2.5mm2	630
XP41	2x16mm2	140

ОБРАДА КРАЈА КАБЛА TREATMENT OF CABLE END

ПОДЕЛА ПО БРОЈУ ЖИЛА КОЈЕ ЈЕ ПОТРЕБНО ОБРАДИТИ CLASSIFICATION BY NUMBER OF WIRES TO BE TREATED	Комада
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 4x6mm2 NUMBER OF CABLE ENDS	112
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x2.5mm2	2
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x6mm2	28
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x25mm2	2
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x35mm2	10
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x50mm2	6
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x70mm2	2
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 1x4x0,9	30
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 3x4x0,9	28
БРОЈ КРАЈЕВА КАБЛА 2x16mm2	8

Легенда:
Legend description:

———	сигнални кабл за грејање скретница Points heating signal cable
———	напојни кабл за грејање скретница (ROGS - PO) Points heating feeder cable(Points Heating Control Cabinet to Points Heating Connecting Box)
———	напојни кабл за грејање скретница (SRO-ROGS) Points heating feeder cable(Substation to Points Heating Control Cabinet)
ROGS1 ◪	разводни орман грејања скретница бр.1 No.1 Points Heating Control Cabinet
1/PO1	прикључни орман бр.1 за грејање скретнице бр.1 Points Heating Connecting Box One for No.1 Switch
1/PO2	прикључни орман бр.2 за грејање скретнице бр.1 Points Heating Connecting Box Two for No.1 Switch
⑧	прикључна глава за сензор температуре шине Connection Box of Rail Temperature Sensor
T	сензор температуре шине Rail Temperature Sensor

Напомена: Нумерација стубних трафостаница је важећа за СС пројекат. За остале књиге неопходна је провера локације.
Note: TS numeration is valid only for signalling design, for comparation with other design books location validation is necessery

сс траса	главна траса СС каблова (дата на цртежу бр.1) Main signalling cable route (given on the station drawing no.1)
▯	продори и цеви за локалне каблове за грејање скретница Passages and pipes for points heating cables

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Упрошћена колосечна ситуација са распоредом елемената, планом и трасом каблова за грејање скретница /
Simplified track layout with elements and cable plans for points heating

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C25

СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО
STATION NAUMOVIĆEVO
km 166+504

LEGENDA:

LEGEND:

◀	Energetski kabl, smer toka energije	Power cable, direction of energy flow
▷ ◁	Kabl za komandu i signalizaciju, smer toka informacija	Signal/commanding cable, direction of information flow
▬	Podužni grejač	Longitudinal heater
■	Poprečni grejač	Transverse heater
⊗	strujni transformator sa signalnom sijalicom	current transformer with signal lamp

ZNAČENJE OZNAKA:

MEANING OF MARKS:

SRO (X)	Stubni razvodni orman br. X	Mast-mounted distribution cabinet no. X
ROGS (X)	Razvodni ormar grejanja skretnica br. X	Distribution cabinet for points heating, no. X
PO (X)	Priključni ormarić grejača skretnice br. X	Connecting box for points heaters, no X
E-SS	Napojni kabl SS uređaja	Power cable for signalling/interlocking devices
E-O(X)	Energetski kabl do ROGS X	Power cable to ROGS X
E(X)-1	Kabl broj 1 za napajanje grejača skretnice br. X	Power cable no. 1 for heaters of points no. X
KGS(n)	Signalno komandni kabl sistema za grejanje skretnica	Signal/commanding cable for points heating system
	ROGS do 12 grejača - 14 kom	ROGS up to 12 heaters - 14 pcs

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C26

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C26

Ђорђе Љ. Максимовић
353 P422 17

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Максимовић Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C26

Stubna trafostanica/PS Transformer station/SF	**Stubni razvodni orman Distribution box on the transformer station**					**ROGS**					**Skretnica Point**					Ukupan pad napona na liniji Total voltage drop on the line	U-ΔU od SRO do ROGS/Napojna U-ΔU from SRO to ROGS /Power panel	U-ΔU od ROGS do PO U-ΔU from ROGS to PO	KΘ- Korekcioni faktor za temperaturu KΘ-temperature correction factor	Kλ- Korekcioni faktor za termičku otpornost Kλ-thermal resistance correction factor	Kn - Korekcioni faktor za grupno položena strujna kola (SRO-ROGS) Kn-Correction factor that takes into account laying conductors in a group manner (from SRO to ROGS)	Kn - Korekcioni faktor za grupno položena strujna kola (ROGS-PO) Kn-Correction factor that takes into account laying conductors in a group manner (from ROGS to PO)	Imax kabla - izbor preseka kabla od SRO do ROGS prema opterećenju Ib Imax for the cable-making choice of conductor cross section from SRO to ROGS based on load Ib	Itrdoz - trajna dozvoljena struja kabla (A) N.B2.752 tabela 2.15(SRPS 60634 5-52) Itrdoz - permanent allowed current for the cable (in A) N.B2.752, table 2.15 (SRPS 60634-5-52)	Iz (SRO-ROGS) - stvarna trajna dozvoljena struja kabla (A) Iz (ROGS -PO) - real permanent allowed current of the cable (in A)	Imax kabla - izbor preseka kabla od ROGS do PO prema opterećenju Ib Imax for the cable-making choice of conductor cross section from ROGS to PO based on load Ib	Itrdoz - trajna dozvoljena struja kabla (A) N.B2.752 tabela 2.15 Itrdoz - permanent allowed current for the cable (in A) N.B2.752, table 2.15	Iz -(ROGS-PO) stvarna trajna dozvoljena struja kabla (A) Iz (SRO-ROGS) - real permanent allowed current of the cable (in A)	Impedansa sekundara transformatora (iz proračuna STS KM) Impedance of transformer's secondary (OCS design: transformer station calculation)	Impedansa faznog provodnika R/km od SRO do ROGS Impedance of power line conductor R/km from SRO to ROGS	Impedansa faznog provodnika R/km od ROGS do PO Impedance of power line conductor R/km from ROGS to PO	Otpor šine kao zaštitnog provodnika po km (ρ=0,208Ωmm2/m; Suic60=7670mm2) Rail resistance per km - performing as protective conductor (ρ=0,208Ω mm2/m; Suic60=7670mm2)	Impedansa priključnih FeZn Užadi 95mm2 (ρ=0,727Ωmm2/m) Impedance of FeZn 95mm2 cord (ρ=0,727Ωmm2/m)	STRUJA KS (A) na ROGS (zbir impedanse sekundarng namotaja transformatora KM, faznog provodnika , šine kao PE provodnika i priključnih užadi Short circuit current (A) at ROGS (sum of impedances of OCL transformer	Očekivani napon dodira na mestu proboja grejača jednak proizvodu Id usvojene (0,5A) i impedanse konture kvara (zbir impedanse sekundarng namotaja transformatora KM, faznog provodnika , šine kao PE provodnika i priključnih užadi	ZAŠTITA OD STRUJE PREOPTEREĆENJA OD SRO DO ROGS Overload current protection from SRO to ROGS					ZAŠTITA OD STRUJE PREOPTEREĆENJA OD ROGS DO PO Overload current protection from ROGS to PO					ZAŠTITA OD KS OD SRO DO ROGS Overload	Ik>I/(400ms)- IZABRANA ZAŠTITA OD KS JE: Ik>I/(400ms)- Selected short circuit protection is:
	Naziv Identifier	Ukupno opterećenje Total power load	Rastojanje od TS Distance from the TS	Presek provodnika Cross section area of the conductor	Pad napona od TS do SRO Voltage drop from transformer station to the SRO	Naziv ROGS-a ROGS identifier	Ukupno opterećenje Total power load	Rastojanje od SRO Distance from the SRO	Presek provodnika Cross section area of the conductor	Pad napona od SRO do ROGS Voltage drop from SRO to ROGS	Naziv Skretnica Point identifier	Maksimalna snaga grejača na skretnici Maximum power of the point heater	Rastojanje do ROGS Distance to ROGS	Presek provodnika Cross section area of the conductor	Pad napona od ROGS do skretnice Voltage drop from ROGS to the point																					Provera zaštitnog uređaja po SRPS HD 60364-4-43 uslov IB≤In≤Iz ; NV osigurač gG karakteristike(od SRO do ROGS/Napojne) Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition IB≤In≤Iz; low voltage, high perfomance fuse, gG (from SRO to ROGS /power supply panel)			Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov I2≤1.45Iz; za izabrani zaštitni uređaj NV osigurač gG karakteristike konvenvencionalna struja prekidanja, In se multiplicira faktorom 1.6 Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition I2≤1.45Iz; for low voltage, high perfomance fuse, gG, In multiplied with factor 1.6		Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov IB≤In≤Iz ; Ib od podužnog grejača Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition IB≤In≤Iz; longitudinal point's heater Ib			Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov I2≤1.45Iz; za izabrani zaštitni uređaj instalacioni prekidač B karakteristike konvenvencionalna struja prekidanja-In struja se multiplicira faktorom 1.45 Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition I2≤1.45Iz; for low voltage circuit breaker, type B-In multiplied with		Očekivana struja kratkog spoja Iz karakteristike izabranih NV osigurača Uslov 0,4s za TN-S zaštitu Expected short circuit current (from I/t characteristics of chosen protective device, condition 0.4s for TN-S	
		(W)	(m)	(mm2)	(%)		(W)	(m)	(mm2)	(%)		(W)	(m)	(mm2)	(%)	(%)																				**IB**	**In**	**Iz**	**1,6*In**	**1,45*Iz**	**IB**	**In**	**Iz**	**1,45*In**	**1,45*Iz**	I/t gG-NV-osigurač	
TS1-Naumićevo/100kVA	SRO1	65,400	5	95	0.23	ROGS1	10,900	355	50	5.25	S1	1,320	15	6	0.22	5.70	217.94	217.45	1.07	1	0.8	0.5	50.01	173	148.09	6.07	56	29.96	0.025	0.387	3.08	0.0271	0.0295	1081.65	1.50	50.01	**80**	148.09	128.00	214.73	6.07	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS3	10,900	230	35	4.85	S2	1,320	25	6	0.37	5.46	218.83	218.02	1.07	1	0.8	0.5	49.81	146	124.98	6.05	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1207.49	1.40	49.81	**80**	124.98	128.00	181.22	6.05	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS5	10,900	180	35	3.80	S3	1,320	15	6	0.22	4.26	221.26	220.77	1.07	1	0.8	0.5	49.26	146	124.98	5.98	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1439.80	1.35	49.26	**80**	124.98	128.00	181.22	5.98	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS7	10,900	165	35	3.48	S4	1,320	25	6	0.37	4.09	221.99	221.16	1.07	1	0.8	0.5	49.10	146	124.98	5.97	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1526.67	1.34	49.10	**80**	124.98	128.00	181.22	5.97	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS9	10,900	45	16	2.08	S5	1,320	15	6	0.22	2.53	225.22	224.72	1.07	1	0.8	0.5	48.40	95	81.32	5.87	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	2096.17	1.24	48.40	**80**	81.32	128.00	117.91	5.87	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS11	10,900	25	16	1.15	S6	1,320	15	6	0.22	1.61	227.35	226.84	1.07	1	0.8	0.5	47.94	95	81.32	5.82	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	2709.66	1.23	47.94	**80**	81.32	128.00	117.91	5.82	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
TS2-Naumićevo/100kVA	SRO2	25,149	5	95	0.09	SS	25,149	195	70	4.75						4.84	219.08		1.00	1	1		114.79	213	213.00				0.025	0.268		0.0271	0.0295	1955.69		114.79	**200**	213	320.00	308.85						1800	ok
TS3-Naumićevo/100kVA	SRO3	87,200	5	95	0.31	ROGS16	10,900	45	16	2.08	S7	1,320	15	6	0.22	2.61	225.22	224.72	1.07	1	0.8	0.5	48.40	95	81.32	5.87	56	29.96	0.025	1.15	3.08	0.0271	0.0295	2096.17	1.24	48.40	**80**	81.32	128.00	117.91	5.87	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS14	10,900	25	16	1.15	S8	1,320	15	6	0.22	1.69	227.35	226.84	1.07	1	0.8	0.5	47.94	95	81.32	5.82	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	2709.66	1.23	47.94	**80**	81.32	128.00	117.91	5.82	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS12	10,900	175	35	3.69	S9	1,320	25	6	0.37	4.38	221.50	220.68	1.07	1	0.8	0.5	49.21	95	81.32	5.98	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	850.41	1.35	49.21	**80**	81.32	128.00	117.91	5.98	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS10	10,900	155	25	4.58	S10	1,320	15	6	0.22	5.11	219.47	218.97	1.07	1	0.8	0.5	49.67	121	103.58	6.03	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1280.71	1.33	49.67	**80**	103.58	128.00	150.19	6.03	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS8	10,900	200	35	4.22	S11	1,320	15	6	0.22	4.76	220.29	219.80	1.07	1	0.8	0.5	49.48	146	124.98	6.01	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1337.55	1.37	49.48	**80**	124.98	128.00	181.22	6.01	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS6	10,900	340	50	5.02	S12	1,320	25	6	0.37	5.71	218.45	217.63	1.07	1	0.8	0.5	49.90	173	148.09	6.07	56	29.96		0.387	3.08	0.0271	0.0295	1118.67	1.49	49.90	**80**	148.09	128.00	214.73	6.07	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS4	10,900	375	50	5.54	S13	1,320	25	6	0.37	6.22	217.26	216.45	1.07	1	0.8	0.5	50.17	173	148.09	6.10	56	29.96		0.387	3.08	0.0271	0.0295	1035.70	1.51	50.17	**80**	148.09	128.00	214.73	6.10	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS2	10,900	545	70	5.75	S14	1,320	15	6	0.22	6.29	216.77	216.29	1.07	1	0.8	0.5	50.28	213	182.33	6.10	56	29.96		0.268	3.08	0.0271	0.0295	1006.77	1.65	50.28	**80**	182.33	128.00	264.38	6.10	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

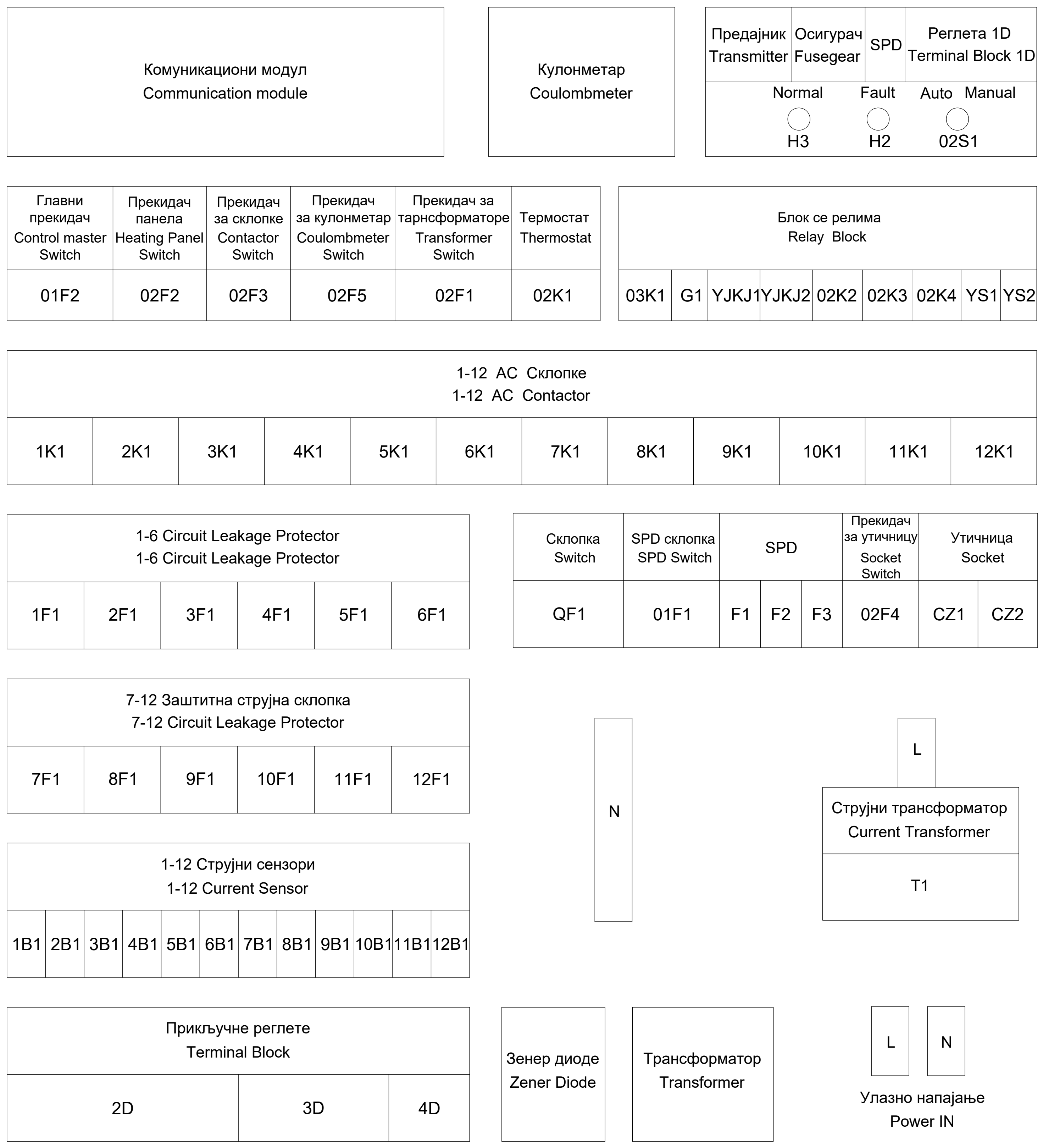
Назив цртежа / Drawing name:
Прорачун система грејања скретница /
Switch points heating system calculation

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C27

Унутрашњи изглед кабинета РОГС
The Internal Layout of the Cabinet ROGS



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

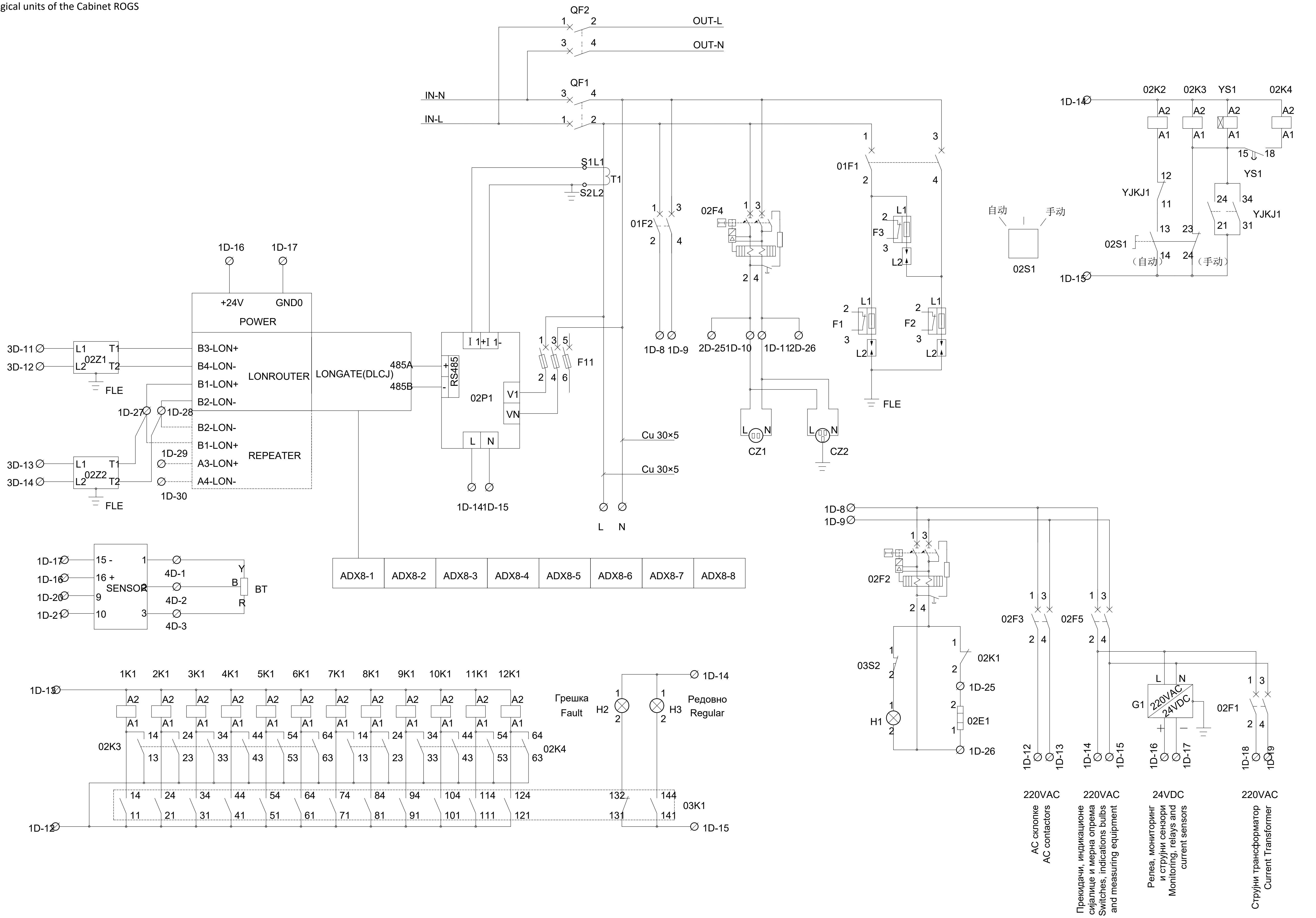
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C28

Ожичење логичких јединица кабинета РОГС
Wiring of logical units of the Cabinet ROGS



Ђорђе Љ. Максимовић
353 Р422 17

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

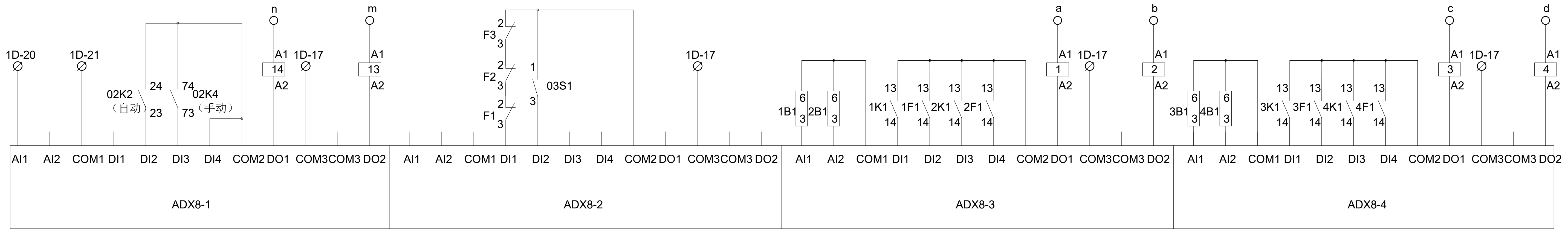
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

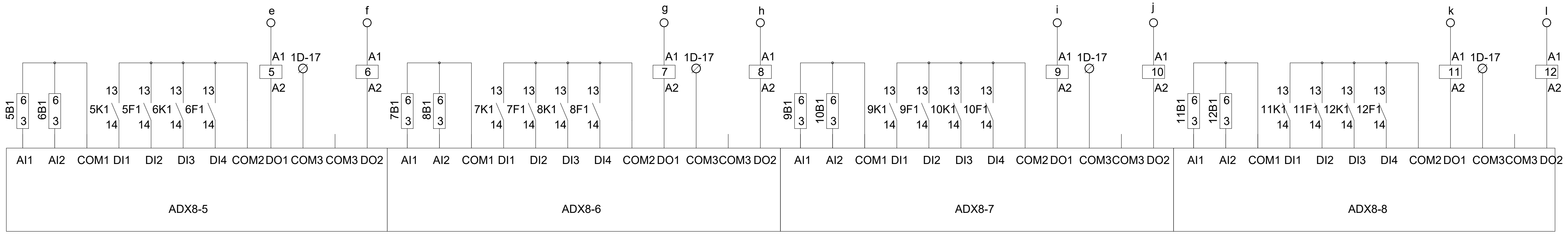
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Максимовић Број лиценце / License number: 353 Р422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C28

Ожичење логичких јединица кабинета РОГС
Wiring of logical units of the Cabinet ROGS





Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

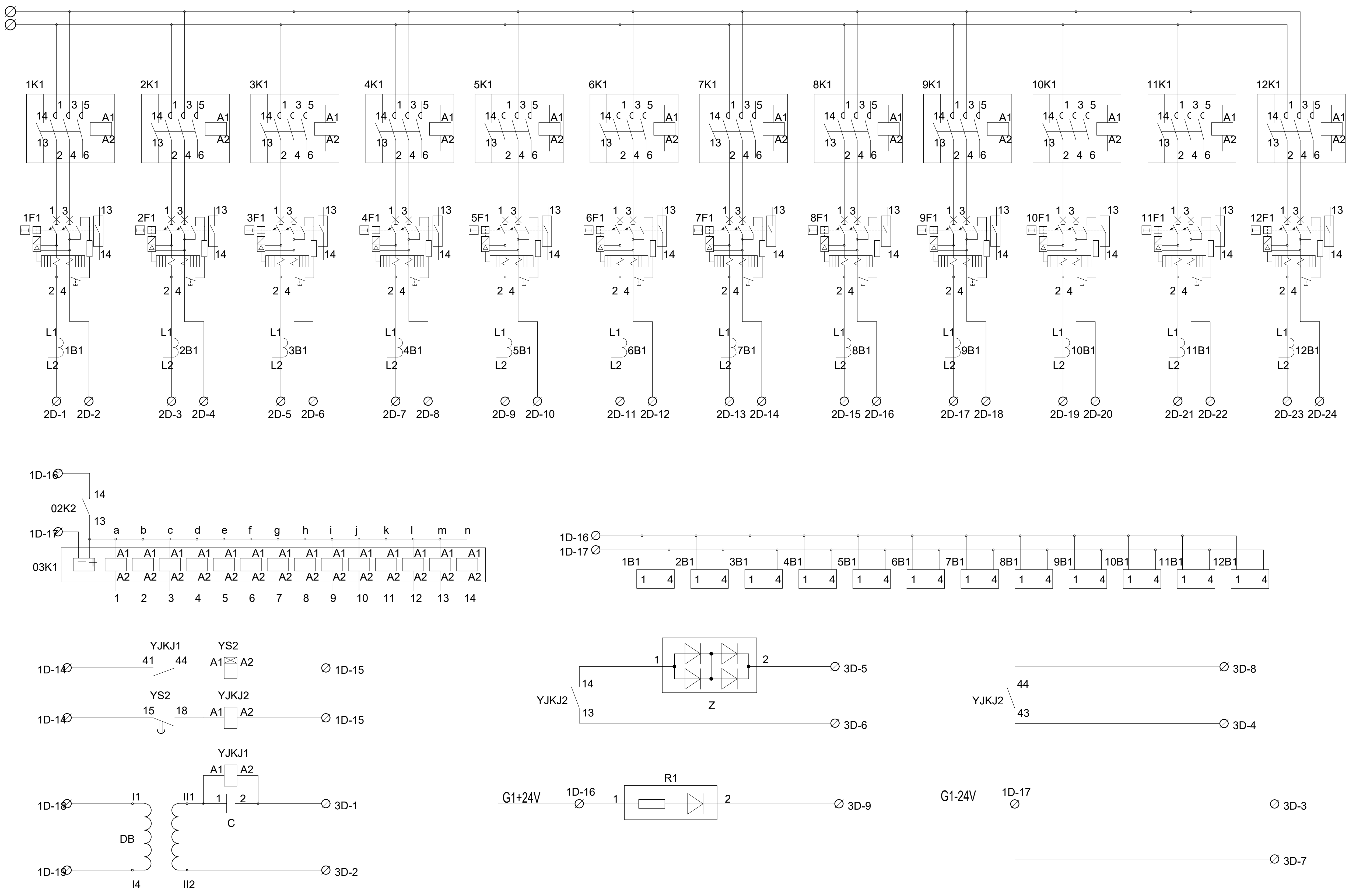
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
ЂМаксимовић
Број лиценце / License number: 353 Р422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
В.Б

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C28

Повезивање грејача скртеница унутар кабинета РОГС
Connection of the switch-point heaters inside the ROGS cabinet



Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 04 од 04
Sheet: 04 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.21 Осигурање железничке станице Наумовићево /
Signalling/interlocking systems in Naumovicevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Максимовић
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш. S.B
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.21	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.21-C28

5/1.21.8. ПРИЛОЗИ

СПИСАК ПРИЛОГА УЗ СВЕСКУ 5/1.21

Број измене	**Назив**
5/1.21 ПЗИ	Пројекат за извођење Документ: 5.1.21_PZI_Status_A_sgn